

2025年度 各授業学習目標・授業目標 科目名：2年 探究エネルギー

高等部教育目標	
イエス・キリストを通して、人と世界に仕える使命感と実力を養い、豊かな心と真摯な態度を備えた人格を培う	
探究型カリキュラム教育/学習目標	
Mastery for Service を体現する世界市民の一員として、国内外の社会に自ら関わり貢献できる力を育成する/身につける	
探究型カリキュラムにおける5つの学びの方針 Five Principles for Learning	
1. 自分事として <オーナーシップ/一人称>	2. 社会/実践を通して <PBL型/アクション>
3. 知識を大事に <自ら得る知識/高める関心>	4. コミュニケーションを通して <自分/他者のやりとり>
5. 生徒・教員が共に <共に探究する関係性>	
上位学習目標	
<p>【知識・技能】</p> <ul style="list-style-type: none"> 世界中で課題とされているエネルギー問題の概要を、基礎的な用語を用いて自分で説明することができる。 日本で課題とされているエネルギー問題の概要を、基礎的な用語を用いて自分で説明することができる。 各発電方法のメリットとデメリットを、基礎的な用語を用いて自分で説明することができる。 <p>【思考力・判断力・表現力】</p> <ul style="list-style-type: none"> 身近な社会的課題について調べ、エネルギー問題との関わりを見出して言語化することができる。 エネルギーの生産と消費について、各地の地域性に基づいて課題の本質を見極めることができる。 エネルギーが社会に与える影響について、様々な分野において考察することができる。 上記事項について、他者に適切に提示/説明することができる <p>【学びに向かう力・人間性】</p> <ul style="list-style-type: none"> 次々と更新されていくエネルギー問題について、より深く、より新しい情報を得ようとする姿勢をもつことができる。 身近な社会的課題の中から、根底にエネルギーが日々の生活を支えている点との関わりに気づき、個人の生活の在り方、社会の在り方について追求することができる。 	
下位学習目標	
<p>【知識・技能】</p> <ul style="list-style-type: none"> 世界各地の様々なエネルギー問題に対して、地域に根差したエネルギーの生産、消費に関わる問題として捉え、それを説明するために必要な知識を獲得し、自分の言葉で説明することができる。 日本各地の様々なエネルギー問題に対して、地域に根差したエネルギーの生産、消費に関わる問題として捉え、それを説明するために必要な知識を獲得し、自分の言葉で説明することができる。 各発電方法のメリットとデメリットについて必要な知識を獲得し、各国、または国内の各地域における電源構成と関連させて、自分の言葉で説明することができる。 <p>【思考力・判断力・表現力】</p> <ul style="list-style-type: none"> 自分の日常生活に関わる様々な社会的課題について、その背景にある技術の革新とそれを支えるエネルギー事情について調査をし、社会的課題をエネルギー問題としての側面から分析、再認識することができる。 エネルギーの生産と消費について、生産地と消費地における地域性の違いや、物理的な隔たりによる意識の違いを踏まえ、エネルギー問題における諸課題の本質に迫ることができる。 エネルギーが社会に与える影響について、教育、商業、産業等、様々な分野から、その社会の構成員である人々の暮らしに焦点を当てて具体的に考察することができる。 <p>【学びに向かう力・人間性】</p> <ul style="list-style-type: none"> 技術の革新や法律の改正など、次々と更新されていくエネルギー問題について、研究活動に並行して、常に広く新しい情報を得ようとする姿勢をもつことができる。 	

< 1 学期 >

授業日	4/15(火)	1 学期授業回数	1 回目 / 全 9 回
本時 学習目標	主なターゲット【知識・技能】 【思考力・判断力・表現力】 【学びに向かう力・人間性】 ----- 本時の具体的な目標 2 年生 ・全体オリエンテーションを受講し、本校が展開する探究授業の骨子を学ぶ。 ・3 年生によるオリエンテーションを受講し、本授業の基礎となる考え方の枠組みを学ぶ。 3 年生 ・本年度に中心として行う研究課題について意見交換を行う。 ・2 年生に対して、本授業の基礎となる考え方の枠組みについて、オリエンテーションを行う。		
時間 授業内容	5 限	2 年生 ・全体オリエンテーションを受講する。 3 年生 ・前年度最終課題であった個人研究計画を共有し、3 年生全体の研究計画に据えることができるものがあるかどうか、意見交換を行う。 ・2 年生に対して、本授業の基礎となる考え方の枠組みについて、こちらから提示したキーワードを基に、オリエンテーションを作成する。	
	6 限	2、3 年生合同 ・3 年生によるオリエンテーションを行う。 ・教員から補足をし、来週、再来週の授業スケジュールについて確認をする。	
評価方法	無し		
宿題指示	2 年生：学びの記録 3 年生：無し		

授業日	4/22(火)	1 学期授業回数	2 回目 / 全 9 回
本時 学習目標	主なターゲット【知識・技能】 【思考力・判断力・表現力】 【学びに向かう力・人間性】 ----- 本時の具体的な目標 2 年生 ・3 年生によるオリエンテーションの復習をする。 ・3 年生の研究計画を聞く。 3 年生 ・2 年生への研究計画の説明の準備をする。 ・2 年生に研究計画を説明する。		
時間 授業内容	5 限	2 年生 ・前回、3 年生によるオリエンテーションの内容から質問を募り、教員から補足説明を行う。 ・これまで参加してきた外部での研究発表会の内容を説明し、特に、昨年度の発表会にて東大教授からいただいた講評を紹介し、研究に必要な姿勢を学習する。 3 年生 ・現時点で 3 年生全体の研究課題に設定しようとしている内容を確認し、6 限に 2 年生に発表する準備を行う。	

	6 限	2・3 年生合同 ・3 年生が 2 年生に研究計画を発表し、質疑応答に答える。
評価方法	無し	
宿題指示	無し	

授業日	4/30(木)	1 学期授業回数	3 回目 / 全 9 回
本時 学習目標	主なターゲット【知識・技能】【思考力・判断力・表現力】【学びに向かう力・人間性】 ----- 本時の具体的な目標 《 関西電力による出前授業 》 2 年生 5～6 限：出前授業の受講 ・現在のエネルギー問題の概観を学習する。 ・「クリアランス制度」について学習する。 3 年生 5 限：研究計画のミーティング 6 限：出前授業の受講 ・学年の研究計画を精査する。 ・「クリアランス制度」について学習する。		
時間 授業内容	5 限	2 年生 ・現在、日本が抱えるエネルギー問題の概観を捉える。 ・各発電所のメリット・デメリットを学習する。 ・原子力発電所の特徴を学習する。 3 年生 ・前年度から個人で計画している研究計画を共有する。 ・研究計画を精査し、3 学年として今後進めていく研究の本数、内容を選定する。	6 限 2・3 年生合同 ・「クリアランス制度」について概論を学習する。
評価方法	・学びの記録		
宿題指示	・学びの記録の提出		

授業日	5/13(火)	1 学期授業回数	4 回目 / 全 9 回
本時 学習目標	主なターゲット【知識・技能】【思考力・判断力・表現力】【学びに向かう力・人間性】 ----- 本時の具体的な目標 2 年生 ・前年度作成した「町づくりゲーム」を体験する。 ・前週に受講した出前授業で学習した内容と照合し、確認する。 ・「町づくりゲーム」の反省点から、新たなテーマを模索する。 3 年生 ・「電力の見える化」をキーワードに、「研究」の形作りを目指す。		
時間 授業内容	5 限～6 限	2 年生 ・前年度作成した「町づくりゲーム」を体験する。原田が教示し、生徒は 2 人 1 組に分かれてプレイヤーとしてゲームに取り組む。 ・課題研究発表会にて作成した資料を参考に、「町づくりゲーム」の反省点を考察する。	

		<ul style="list-style-type: none"> ・「町づくり」に代わるシミュレーションのテーマを模索する。 <p>3年生</p> <ul style="list-style-type: none"> ・「電力の見える化」に関する先行研究を収集する。 ・高校生として実際に取り組むことが可能である「電力の見える化」の具体的なアイデアを列挙する。
評価方法	個々に収集する先行研究やテーマに関する資料の内容及び数	
宿題指示	<p>2年生：「町づくり」に代わるシミュレーションの題材を模索する。</p> <p>3年生：「見える化」に関する先行研究と企業等の実践例を収集する。</p>	

授業日	5/27(火)	1 学期授業回数	5 回目 / 全 9 回
本時 学習目標	<p>主なターゲット【知識・技能】 【思考力・判断力・表現力】 【学びに向かう力・人間性】</p> <p>本時の具体的な目標</p> <p>2年生</p> <ul style="list-style-type: none"> ・前年度「町づくりゲーム」を2年生の中で共有する（前回授業では学級閉鎖により半数が欠席であったため）。 ・前回の出席者が中心となって、全員で課題研究発表会にて作成した資料を参考に、「町づくりゲーム」の反省点を考察する。 ・「町づくり」に代わるシミュレーションのテーマを模索する（2年生としての研究テーマ作りの練習）。 <p>3年生 《 ティーチングアシスタントと研究計画を作成する 》</p> <ul style="list-style-type: none"> ・「電力の見える化」に関する現段階の研究計画について、ティーチングアシスタントからアドバイスを受ける。 		
時間 授業内容	5 限～6 限	<p>2年生</p> <ul style="list-style-type: none"> ・前年度「町づくりゲーム」を、前回出席者が教示、前回欠席者がプレイヤーとなって体験する。 ・前年度課題研究発表会のスライド、付属資料を参照し、全員で「町づくりゲーム」の反省点を振り返り、本年度取り組むことができる改善点について、議論する。 ・「町づくり」に代わるシミュレーションのテーマとして、個人の興味関心よりアイデアを模索、提出する。 <p>3年生 《 ティーチングアシスタントと研究計画を作成する 》</p> <ul style="list-style-type: none"> ・「電力の見える化」に関する現段階の研究計画について、ティーチングアシスタントに説明する。 ・ティーチングアシスタントから、現段階における問題点や、今後の展望のパターンについて、アドバイスを受ける。 	
評価方法	個々に収集する先行研究やテーマに関する資料の内容及び数		
宿題指示	<p>2年生：「町づくり」に代わるシミュレーションの題材を模索する。</p> <p>3年生：「電力の見える化」に関して、校内で実践することが可能であるアイデアを模索する。</p>		

授業日	6/3(火)	1 学期授業回数	6 回目 / 全 9 回
本時 学習目標	<p>主なターゲット【知識・技能】 【思考力・判断力・表現力】 【学びに向かう力・人間性】</p> <p>本時の具体的な目標</p> <p>2年生</p> <ul style="list-style-type: none"> ・3年生の研究に参加する。 <p>3年生</p>		

	・「電力の見える化」に関して、研究の独立変数と従属変数を決定する。	
時間 授業内容	5 限～6 限	2・3 年生合同 <ul style="list-style-type: none"> ・「研究」に関する学習として、「独立変数と従属変数」について原田から教示する。 ・「研究」に関する学習として、「被験者間要因と被験者内要因」について原田から教示する。 ・「電力の見える化」を題材に、研究デザインを考える。その上で、「独立変数と従属変数」に関して、個人がアイデアを持ち、共有し、決定する。
評価方法	個々に収集する先行研究やテーマに関する資料の内容及び数	
宿題指示	課題研究事業申請ファイルの作成	

授業日	6/10(火)	1 学期授業回数	7 回目 / 全 9 回
本時 学習目標	主なターゲット【知識・技能】 【思考力・判断力・表現力】 【学びに向かう力・人間性】 本時の具体的な目標 <ul style="list-style-type: none"> ・課題研究事業申請ファイル（研究計画書）の確認と共有。 ・課題研究事業審査プレゼンテーションの作成 		
時間 授業内容	5 限～6 限	2・3 年生合同 <ul style="list-style-type: none"> ・自分達の研究の概観を確認する。 ・課題研究事業の本年度研究テーマを改めて確認する。 ・上記テーマを念頭に置いて、自分達の研究を基に審査プレゼンテーションの骨子を作成する。 ・プレゼンテーションの役割分担を行う。 	
評価方法	分担されたプレゼンテーション資料作成に必要な情報収集		
宿題指示	分担されたプレゼンテーション資料の作成		

授業日	6/17(火)	1 学期授業回数	8 回目 / 全 9 回
本時 学習目標	主なターゲット【知識・技能】 【思考力・判断力・表現力】 【学びに向かう力・人間性】 本時の具体的な目標 2・3 年合同 <ul style="list-style-type: none"> ・プレゼンテーションの概要を確認し、役割分担を行う。 ・各学年で分担する内容を確認する。 2 年生 <ul style="list-style-type: none"> ・昨年度作成したゲームの改良版作成に向けて、アイデアを絞る。 ・絞ったアイデアについて、プレゼンテーション資料、原稿を作成する。 3 年生 <ul style="list-style-type: none"> ・「見える化」の実践について、プレゼンテーション資料、原稿を作成する。 ・プレゼンテーション全体の序論とまとめを作成する。 		
時間 授業内容	15 分	<ul style="list-style-type: none"> ・プレゼンテーション全体の概要を全員で把握する。 ・昨年度研究の反省点を確認する。 ・反省点へのアプローチの仕方の違いから、各学年で異なったアプローチを提案することを確認する。 	

残り時間	<ul style="list-style-type: none"> ・プレゼンテーションの資料、原稿作成について、役割分担を行う。 <p>2年生</p> <ul style="list-style-type: none"> ・先端技術とエネルギー問題の関連について、各自が持ち寄ったアイデアを共有し、ゲームのテーマを絞る。 ・決められたテーマについて、現在導入されている先端技術について調べる。 ・決められたテーマが抱える課題を調べ、エネルギー問題との関連を検討する。 <p>3年生</p> <ul style="list-style-type: none"> ・「視える化」の実践に関して、既実践している企業等の情報や、行動を分析する理論等について、各自がこれまで準備してきたものを共有する。 ・プレゼンテーションの序論とまとめは3年生が担当し、役割分担をして資料と原稿を作成する。
評価方法	<p>2年生：ゲームのテーマに関するアイデアの有無</p> <p>3年生：「視える化」の実践に関する資料の有無</p>
宿題指示	1学期最終課題の提出、課題研究審査までの自己評価の提出

授業日	6/24(火)	1学期授業回数	9回目 / 全9回
本時 学習目標	<p>主なターゲット【知識・技能】 【思考力・判断力・表現力】 【学びに向かう力・人間性】</p> <hr/> <p>本時の具体的な目標</p> <p>2・3年生合同</p> <ul style="list-style-type: none"> ・「1学期最終課題」、「課題研究審査までの自己評価」の確認をする。 ・原子力文化財団課題研究審査の準備をする。 		
時間 授業内容	5限	<p>2・3年生合同</p> <ul style="list-style-type: none"> ・原子力文化財団課題研究審査の準備を行う。 	
	6限	<p>2・3年生合同</p> <ul style="list-style-type: none"> ・プレゼンテーションの予行を行う。 ・修正点を共有する。 	
評価方法	無し		
宿題指示	1学期最終課題の提出、課題研究審査までの自己評価の提出		

<2学期>

授業日	9/9(火)	2学期授業回数	1回目 / 全9回
本時 学習目標	<p>主なターゲット【知識・技能】 【思考力・判断力・表現力】 【学びに向かう力・人間性】</p> <hr/> <p>本時の具体的な目標</p> <ul style="list-style-type: none"> ・夏休みに参加した各研修の経験を共有する。 ・学年ごとに研究計画を立てる。 		
時間 授業内容	5限～6限	<p>2・3年合同</p> <ul style="list-style-type: none"> ・夏休みに行った、静岡県で行われた研修、福井県で行われた研修について、参加した生徒が感想を述べる。 ・福井県で行われた研修で配布された資料を参考に、エネルギー問題を題材に研究する際の注意点や、研究に必要なエビデンスを集めることの重要性について学ぶ。 ・今後の研究課題について、2学年をどのように分割してチームを作るか、議論する。 ・12月の研究成果発表会までのスケジュールを作成する。 	

評価方法	学年ごとに設定した宿題による。
宿題指示	2年生：病院（医療）をエネルギー問題（産業）の切り口で見た時、思い浮かぶアイデアを箇条書きで7つ以上提出する。（期限：9月11日20時まで） 3年生：見える化をテーマにした研究で具体的に実施する内容と、研究デザインを提出する。（期限：9月11日20時まで）

授業日	9/16(火)	2学期授業回数	2回目 / 全9回
本時 学習目標	主なターゲット【知識・技能】 【思考力・判断力・表現力】 【学びに向かう力・人間性】 ----- 本時の具体的な目標 3年生 ・研究のフィールドを確定する。 ・研究に必要な情報を集める。 ・研究デザインを形作る。 2年生 ・「医療」をテーマとしたエネルギーに関わるアイデアを共有、集約する。 ・「医療」をテーマにどんな研究ができるかについて考える。		
時間 授業内容	5限～6限	3年生 ・研究のフィールドを「学校」にするのか、「個人」にするのか、決定する。 ・「学校」の消費電力を測定することができるのか、事務室に尋ねる。 ・「省エネ」が研究の目的ではなく、「省エネ」によって何を研究の目的とするのかを考える。 2年生 ・研究の目的はあくまで「エネルギー問題への無関心に対するアプローチの模索」であることを確認する。 ・「医療」をテーマとしたゲームの作成を進める。	
評価方法	無し		
宿題指示	2年生：病院（医療）をテーマにした双六を5マス作成して提出する。（期限：9月18日20時まで） 3年生①：見える化を2段階にするアイデアを提出する。（期限：9月18日20時まで） 3年生②：見える化（省エネ）をもって何が考察の焦点となるのか、アイデアを提出する。（期限：9月18日20時まで）		

授業日	9/25(木)	2学期授業回数	3回目 / 全9回
本時 学習目標	主なターゲット【知識・技能】 【思考力・判断力・表現力】 【学びに向かう力・人間性】 ----- 本時の具体的な目標 3年生 ・「見える化」を学校で行うのか、家庭で行うのか、最終決定する。 ・研究デザインの大枠を作る。 2年生 ・エネ庁のゲームを参考に、「双六」を作成する。 ・自分達が「双六」を通して効果的であると思いつく点を、ゲーミフィケーションに参照して学術的な裏付けを確認する。		

時間 授業内容	5 限～6 限	3 年生 ・「見える化」実践の対象を学校（集団）とするのか、家庭（個人）とするのか、議論の上で決定する。 ・上記をもとに、研究デザインの大枠を言語化する。 2 年生 ・エネ庁のゲームを参考に、あえて「双六」を採用するメリットとデメリットについて精査する。
評価方法	無し	
宿題指示	3 年生：研究の大枠について、「（ A ）は（ B ）だ」に当てはめて言語化する。	

授業日	9/30(火)	2 学期授業回数	4 回目 / 全 9 回
本時 学習目標	主なターゲット【知識・技能】 【思考力・判断力・表現力】 【学びに向かう力・人間性】 ----- 本時の具体的な目標 3 年生 ・研究の対象としたい社会課題に対して、問題提起と現段階で予想される答えに関して、アイデアを共有する。 2 年生 ・前時の反省点を反映し、双六を改良する。		
時間 授業内容	5 限～6 限	3 年生 ・「見える化」を実践することができるアイデアを列挙し、共有する。 ・研究の大枠について、「（ A ）は（ B ）だ」に当てはめて整理する。 2 年生 ・前時の反省点を反省し、記述を具体的にし、マス目を増やす。	
評価方法	9/25 提出課題の内容		
宿題指示	2 年生：現実の医療の問題に関連させた双六 2 マスを作成して提出する。 3 年生：「見える化」について分担した課題を提出する。		

授業日	10/7(火)	2 学期授業回数	5 回目 / 全 9 回
本時 学習目標	主なターゲット【知識・技能】 【思考力・判断力・表現力】 【学びに向かう力・人間性】 ----- 本時の具体的な目標 ・2 学年合同で研究を再形成する。 ・今後のスケジュールを立てる。		
時間 授業内容	5 限～6 限	《2 学年合同》 ・2 年生が試作した双六で 3 年生が遊ぶ（2 年生がオペレーションする）。 ・ゲームの反省点をディスカッションしつつ、研究の大枠を整備していく。 ・2 学年合同の役割分担と、今後のスケジュールを作成する。	
評価方法	10/2 提出課題の内容		
宿題指示			

授業日	10/23(木)	2 学期授業回数	6 回目 / 全 9 回
本時	主なターゲット【知識・技能】 【思考力・判断力・表現力】 【学びに向かう力・人間性】 -----		

学習目標	本時の具体的な目標 <ul style="list-style-type: none"> ・（前時の課題より）双六のゲーム性（面白さと分かりやすさ）を高める。 ・（前時の課題より）ゲームに盛り込むエネルギー問題に関するアイデアを整理する。 ・（前時の課題より）ゲームで使用するエネルギー関連の数値について参考資料を探す。 	
時間 授業内容	5 限～6 限	2 年生 <ul style="list-style-type: none"> ・双六を改良する。 ・「すごろく」だからこそ楽しめる内容になっているかどうか。マス目がそれほど多くないため、同じマスに止まっても何らかの不確定要素を盛り込むことができないか検討する。（簡単に打算できてしまう内容だと面白くない）。 ・各マスの数値だけに注目してしまい、各マス目の記述を読んでももらえない問題をどのように解決するか。 3 年生 <ul style="list-style-type: none"> ・エネルギー問題に関する情報を整理する。 ・エネルギーに関する話題として、何を盛り込むのか（光熱費、CO2、エネルギーミックスなど）を整理する。 ・光熱費や CO2 は「見える化」の挑戦になるが、何を基準に数値を決定するのか。資料を探す。 ◎双六を作成していく中で、題材として「病院」にフォーカスした意味が無くなってしまわないように気をつける。
評価方法	無し	
宿題指示	（本日の授業で決定した）クイズカード、イベントカードの原案	

授業日	11/11(火)	2 学期授業回数	7 回目 / 全 9 回
本時 学習目標	主なターゲット【知識・技能】 【思考力・判断力・表現力】 【学びに向かう力・人間性】 <hr/> 本時の具体的な目標 <ul style="list-style-type: none"> ・ゲーム作成に必要な道具について役割分担を学年混合で行い、これまで学年別に進めていた資料を共有する。 ・今後の作成スケジュールを作成する。 ・次週 16 時 30 分に行われる 12/21 成果発表会の中間発表会で使用するスライド作成を行う。 		
時間 授業内容	5 限～6 限	《2 学年合同》 <ul style="list-style-type: none"> ・具体的な役割分担を学年混合で行う。これまで、学年別に分担したテーマ（2 年生は双六の作成、3 年生はこれまでの研究の流れの整理と、双六に盛り込むエネルギー問題の話題の整理）の中で作業をしていたものを統合し、「双六のシート・エネルギーミックスのカード・クイズのカード・イベントのカード」といった、具体的にゲームで使用する道具ごとに役割を再分担する。その際、どのグループにも必ず 2 学年が混合するように調整する。 ・昨年度の考察から引き継いで縦断的に行っているこれまでの研究の流れをスライドにまとめる。 	
評価方法	無し		
宿題指示	双六のシート・エネルギーミックスのカード・クイズのカード・イベントのカードの試作の完成		

授業日	11/18(火)	2 学期授業回数	8 回目 / 全 9 回
本時	主なターゲット【知識・技能】 【思考力・判断力・表現力】 【学びに向かう力・人間性】		

学習目標	本時の具体的な目標	
	<ul style="list-style-type: none"> ・ゲームで使用する各種カードを作成する。 ・双六のシートを完成させる。 ・本日 16 時 30 分から行われる 12/21 成果発表会の中間発表会のリハーサルを行う。 	
時間 授業内容	5 限～6 限	《2 学年合同》 <ul style="list-style-type: none"> ・ゲームで使用する各種カードの内容と数値を双六の盤面と照合し、ゲームバランスを考えて微調整を行う。 ・12/21 成果発表会の中間発表会で使用するスライドの確認をし、発表の練習を行う。特に、昨年の研究の考察を土台に縦断的に研究している流れが説明できているかについて、3 年生を中心に確認を徹底する。
評価方法	無し	
宿題指示	(中間発表会后) 中間発表会でのアドバイスを共有した上でゲームの数値のバランスを微調整する。 ゲーム実施の日程と役割分担の原案を作成する。	

授業日	11/25(火)	2 学期授業回数	9 回目 / 全 9 回
本時 学習目標	主なターゲット【知識・技能】 【思考力・判断力・表現力】 【学びに向かう力・人間性】		
	本時の具体的な目標 <ul style="list-style-type: none"> ・ゲームを完成させる (2 セット作成する)。 ・ゲームのオペレーションを確認する。 ・ゲーム実施の日程と役割分担を確認する。 ・成果発表会 (12 月 14 日、21 日) に使用するスライド作成の役割分担を行う。 		
時間 授業内容	5 限～6 限	《2 学年合同》 <ul style="list-style-type: none"> ・ゲームを完成させ、2 セット準備する。 双六のシートの印刷・各種カード (エネルギーミックス・クイズ・イベント) の印刷 事前事後アンケートの内容の確認及び印刷 事後アンケートの後に行うディスカッションの段取りの確認 ・12 月 14 日成果発表会に使用するスライド作成の役割分担を行う。 	
評価方法	12/3 提出メ切となるスライドの内容		
宿題指示	成果発表会スライド作成 (12/3メ切)、2 学期最終課題 (研究の振り返り)		

< 3 学期 >

授業日	1/13(火)	3 学期授業回数	1 回目 / 全 6 回
本時 学習目標	主なターゲット【知識・技能】 【思考力・判断力・表現力】 【学びに向かう力・人間性】		
	本時の具体的な目標 <ul style="list-style-type: none"> ・本年度の校外活動 (研修会、見学会、他校訪問、発表会等) の活動報告を改めて共有する。 ・現時点で個人的に興味がある研究テーマを発表、共有する。 		
時間 授業内容	5～6 限	<ul style="list-style-type: none"> ・本年度の校外活動 (浜岡原子力発電所見学及び交流会、美浜原子力発電所見学及び併設科学館見学及び研修会、ふげん見学及び敦賀工業高校訪問、つるが国際シンポジウム事前研修会参加、東京都市大学原子力研究所見学及び課題発表研究会) の活動報告について、5 分のスライド発表を行い、内容を共有する。 ・現時点で個人的に興味がある研究テーマについて、3 分のスライド発表を行い、共有する。 	

		◎質疑応答の目指すべき方向性について説明する。 ・他校研究発表との比較より、研究の中で学外団体との関わりを増やすことを目標とする。
評価方法	無し	
宿題指示	「情報パンデミック」の精読	

授業日	1/20(火)	3 学期授業回数	2 回目 / 全 6 回
本時 学習目標	主なターゲット【知識・技能】 【思考力・判断力・表現力】 【学びに向かう力・人間性】 ----- 本時の具体的な目標 ・ 前回個人発表の中から、今後の研究テーマを探す。 ・ 今後の研究活動の人数構成を考える。 ・ 科学館の訪問（見学及び研究テーマに関する質疑応答）日程を検討する。		
時間 授業内容	5 限	<ul style="list-style-type: none"> ・ 前回個人発表を振り返り、意識調査を行う際の注意点の確認や、到底高校生が実際に作成することのできないような技術（核融合や再生エネルギー発電）をテーマにする際の注意点、社会課題に焦点を当てて研究を始める際の注意点等、これまでの授業でも触れてきたことに追加して、より具体的に研究計画を立てる際の注意点を確認した。 ・ 上記を踏まえて、研究活動の意図に沿った人数構成を考えた。 ・ これまでの他校の研究発表や出前授業、研修会で得た知識をもって科学館見学を行い、今後の研究課題について質疑応答を経験する必要性を提案し、日程の調整を行った。 	
評価方法	無し		
宿題指示	クリアランスについて、これまでの発表会、研修会等で得た資料の整理及び集約。		

授業日	1/27(火)	3 学期授業回数	3 回目 / 全 6 回
本時 学習目標	主なターゲット【知識・技能】 【思考力・判断力・表現力】 【学びに向かう力・人間性】 ----- 本時の具体的な目標 ・ 「クリアランス」をキーワードに研究領域を整理する。 ・ 図書館で文献（書籍）を探す。		
時間 授業内容	5 限 6 限	<ul style="list-style-type: none"> ・ 「クリアランス」を中心に、興味のあることやこれまでの研修等で知ったことをマインドマップにまとめる。 ・ 領域ごとに担当を決める。 ・ 図書館に移動し、担当ごとに関連する文献（書籍）を探す。 ・ 「クリアランス」を直接のキーワードとして検索するのではなく、必要に応じて言葉を言い換えたり、具体化（抽象化）させたりしながら、エネルギー問題に囚われず、広範囲に情報を集めることに留意する。 	
評価方法	宿題による。		
宿題指示	担当に関連する情報を 3 点提出する（2 月 2 日に共有）。3 日の授業までに共有された資料を読み込んでおく。		

授業日	2/3(火)	3 学期授業回数	4 回目 / 全 5 回
本時	主なターゲット【知識・技能】 【思考力・判断力・表現力】 【学びに向かう力・人間性】 -----		

学習目標	本時の具体的な目標	
	<ul style="list-style-type: none"> ・大阪科学技術センターにて、エネルギー問題についての展示見学を行う。 ・同ビルの関西原子力懇談会事務所会議室にて、クリアランスに関する研究について、web ミーティングを行う。 	
時間	14 時 30 分	・現地到着
授業内容	15 時 45 分	<ul style="list-style-type: none"> ・大阪科学技術センターの展示を見学する。 ・関西原子力懇談会事務所会議室にて、web ミーティングを行う。クリアランスの研究について、関西電力の担当部署の方々にアドバイスをいただく。
評価方法	無し	
宿題指示	展示見学、web ミーティングの内容に関する振り返りの課題	

授業日	2/17(火)	3 学期授業回数	5 回目 / 全 6 回
本時	主なターゲット【知識・技能】 【思考力・判断力・表現力】 【学びに向かう力・人間性】		
学習目標	本時の具体的な目標		
	<ul style="list-style-type: none"> ・ピアティーチングへの参加。 		
時間	5~6 限	<ul style="list-style-type: none"> ・クリアランス製品を焦点とした研究計画について、スライド発表（10 分）を行う。 ・発表をもとにディスカッションのファシリテーターを務める。 ・他授業の発表を聞き、質疑応答する。 	
授業内容			
評価方法	ピアティーチング質問票の内容		
宿題指示	無し		

授業日	2/24(火)	3 学期授業回数	5 回目 / 全 6 回
本時	主なターゲット【知識・技能】 【思考力・判断力・表現力】 【学びに向かう力・人間性】		
学習目標	本時の具体的な目標		
	<ul style="list-style-type: none"> ・ピアティーチングの反省をする。 ・クリアランス製品に関する研究計画を立てる。 		
時間	5 限	<ul style="list-style-type: none"> ・ピアティーチングで行った 2 つの発表についてのコメント用紙を読んで（1 人あたり 7~8 枚を担当）、共有すべきコメントを抽出する。 ・2 時間目に行った 1 つ目の発表を全員で視聴する。 ・3 時間目に行った 2 つ目の発表を全員で視聴する。 ・2 つの発表から、「良い点」と「反省すべき点」を列挙する。 <ul style="list-style-type: none"> ・「どうしてクリアランス製品に注目するのか」についての説明が粗すぎた点に気づく。自分達の研究の根底に「エネルギー問題への無関心」があることを再確認し、一般的に無関心である内容を研究対象とする際に必要な姿勢を反省する。 ・放射線による被害に対する知識不足に気づく。放射線及び原子力発電の仕組み等、クリアランス製品を研究対象とする際に最低限必要とされる基礎知識習得の必要性を感じる。 ・10 分間のファシリテーターに挑戦したことを「良い点」として評価する。 	
授業内容	6 限		
評価方法	宿題による		
宿題指示	26 日休み時間のミーティングにて指示。		