

2025 年度（令和 7 年度） 10 期生

プロジェクト ZERO

プロゼミノート

科

分野

領域

専攻

1 年 組 番 氏名

■プロゼミノートとは

- ① 每時間の活動内容やリフレクション、年間計画等を記録し、ゼミ活動を充実したものとするノートである。
- ② 振り返り・評価シートを通して、自らやチームの現状を知り改善を図るノートである。
- ③ プロゼミノートをポートフォリオとして活動を振り返ることで、自らの成長を認識し、主体的な学びにつなげるノートである。

■リフレクションとは

その時間内に行ったゼミ活動について、客観的に振り返ること。ゼミ活動での「経験」から学びを振り返ることで「知識」とする。

■リフレクションの書き方【レベル1から4まで全て書こう】

- [レベル1] 自分のしたこと（その日の活動内容）を言葉にする。
- [レベル2] その日のゼミ活動の目標に対して、「何ができたか」「何ができなかつたか」「目標以外でできることはあったか」を言葉にする。
- [レベル3] ゼミ活動の目標達成のために、どのように改善すべきかを言葉にする。
- [レベル4] 最終的なアプローチ班の目標達成に向けて、次回のゼミ活動の目標を設定する。

■リフレクションの注意点

- ・ 「できなかつたこと」「失敗したこと」の原因を深く掘り下げるのではなく、「次できるために必要なこと」「次に失敗しないために必要なこと」を言葉にする。
- ・ ゼミ活動での「経験」から得た学びを振り返る（言語化する）ことで「知識」とし、次の見通しを立てる。
- ・ 感想を書かない。
- ・ プロゼミノートは毎回記入して担当の先生に提出する。

→その日の活動で記入する時間が十分ない場合は、担当の先生と提出日を相談すること。

1. 京都工学院高校が目指す人材像

京都工学院高校が育成を目指す生徒像を以下に示す。すべての教職員・生徒が共通認識を持ち、学校全体で取り組む。

●京都工学院高校が目指す人材像（学校教育目標）

豊かな人間性、確かな技術を身に付け、京都から社会の発展と人類の幸福に貢献できる人材

2. プロジェクトゼミ実施方針

プロジェクトゼミの取組を通じて新たな価値を生み出すために、以下の3つの柱を提示する。

(1) 技術力・専門能力の強化

どのようなプロジェクトも着実に遂行するためには、確かな技術力・専門能力が必要である。

これらの力を強化するために、フロンティア理数科/プロジェクト工学科問わず、一人ひとりが高い志を持ち、技術力・専門能力を伸ばし、プロフェッショナル集団となることをめざす。また、各学科・領域・分野において、積極的に各専門領域に関する知識・技能を身に付け、活用することによってさらにその知識・技術を確かなものとしていく。

(2) 提案力・実行力の強化

ゼミ活動を通して、今日の社会で必要とされているテーマやミッションを提案・実現する力を身に付け、社会に対して科学・技術を活用した新たな価値を生み出せる人材となる。

(3) 学びに向かう力・人間力の強化

プロジェクトの目標達成に向けて全身全霊をかけて前向きに取り組むことで、よりよい課題解決方法の提案につなげる。達成感・喜び・自信・やる気・倫理観などの内面的な要素を身に付ける。

3. プロジェクトゼミの目標

① プロゼミで社会を元気にしよう

プロゼミを通じて、学校だけではなく、地域社会、日本全体に貢献していくという強い意識と使命感を持つ。

② プロゼミで科学・技術力を磨こう

企画力・情報収集力・プロジェクト遂行力・自己管理能力等の能力を向上させよう。

③ プロゼミで仲間を増やそう

プロゼミで取り組んでいるプロジェクトをもっと大きな輪に広げられるように取り組んでいこう。

④ プロゼミで理想の学校にする

学校全体で取り組むプロゼミで生徒全員が活躍することを目指し、自分たちの進路を切りひらいていける充実した取組にしよう。

○回目

○月

○日

活動場所： ○○

今回のゼミ活動で取り組むべきこと(本時の目標)

発表資料を完成させる。(目的・背景、解決策のイメージ・検証結果)

活動した内容の概要(取り組んだ内容の流れ・実験結果など)

記入例

※このスペースには

その日の時間内に行ったゼミ活動のメモをとりましょう

活動の過程でできるようになったこと・学んだこと	計画していたのにできなかったこと・その改善点
発表資料については、目的と背景については作成することができた。 ⇒自分のこだわるところを除いて、細部よりも全体像をつかむところから始める。それから細部に入っていくと、整理しやすいことを学んだ。	本論となる解決策のイメージと検証結果については作成途中で完成できなかった。 ⇒資料の作成分担を明確にせずに全員で取り組んでしまった。そのため、作業の効率が悪くなってしまい、目標としていた発表資料完成に期限内に達成できなかった。
次回のゼミ活動でやること、次回までにやっておくこと	
残りの発表資料については、役割分担を明確にする。例えば、全体のまとめ役、解決策の説明担当、検証方法と結果のまとめ担当など。1人ではなく、相談できるようそれぞれ2人ずつ決める。次回の授業までに、どういった内容にするのかをノートに書いておく。	
今回のゼミ活動を通して感じたこと、考えたこと (うまくいったときの気持ちや、失敗したことから学んだことなど)	担当教員確認欄
役割分担をするときに少し遠慮がちな人もいれば、積極的にやりたい人もいて、誰が何を担当すればいいのかを見極めるのは難しいなあと感じた。もうちょっと考えてみる必要がある。	

回目	月	日	活動場所 :
今回のゼミ活動で取り組むべきこと(本時の目標)			
活動した内容の概要(取り組んだ内容の流れ・実験結果など)			
活動の過程でできるようになったこと・学んだこと		計画していたのにできなかったこと・その改善点	
次回のゼミ活動でやること、次回までにやっておくこと			
今回のゼミ活動を通して感じたこと、考えたこと (うまくいったときの気持ちや、失敗したことから学んだことなど)			担当教員確認欄

コンセンサスゲーム「宇宙で遭難」

◎以下の問題をグループでよく話し合って、みんなが納得できる結論をだしましょう。

あなたは宇宙船に乗って月面に着陸しようとしている宇宙飛行士です。月面には母船が待っていますが機械の故障で母船から約300km離れた所に不時着てしまいました。不時着時の衝撃で、宇宙船はほとんど壊れて動きません。しかし、次の15アイテムは壊れずに残っていました。母船に無事たどりつくためにこれらのアイテム全てに重要度の高いものから順位をつけなさい。

I. まずは個人作業。順位を1から15まで下表の「自分の順位①」「自分の考え方の理由」欄に記入する。

	自分の順位 ①	自分の考え方の理由
マッチ(箱付き)		
宇宙食		
ナイロン製ロープ (15m)		
パラシュート		
ソーラー発電式携 帯用ヒーター		
45口径ピストル(2 丁)		
粉ミルク(1箱)		
酸素ボンベ(2本)		
月面用の星座表		
自動で膨らむ救命 ボート		
方位磁石		
水(20リットル)		
照明弾		
注射器入り救急箱		
ソーラー発電式FM 送受信機		

2.次に「グループの順位②」を決める。グループで話し合って、他の人の理由・気づいたことを記入する。また、グループの中で結論となる理由をまとめていく。

3.NASAの順位を記入、「NASAの順位③」と「自分の順位①」の差、「NASAの順位③」と「グループの順位②」差を計算し、合計する。*NASAの順位はあとで示す。

京都工学院 PBL 課題発見シート

Step 1. 次ページの「本源的欲求」と “Who”（学校にいる人）を組み合わせ、できるだけ多く書き出そう。

(例) 「物事を整理整頓したい×生徒」、「時間を節約したい×部員」、「仲良くしたい×担任」

例

物事を整理整頓したい生徒

時間を節約したい部員

仲良くしたい担任

Step 2. 校内でどのような時 (When) が思い浮かびますか？できるだけ多く書き出そう。

(例) 「教科書を開いている時」、「自転車を停める時」、「昼に話している時」

例

教科書を開いている時

自転車を停める時

昼に話している時

「本源的欲求」の例

物質（モノ・金）	獲得欲求	モノを得たい・モノを増やしたい
	保持欲求	お金やモノを手放したくない・時間を節約したい
	保存欲求	モノを収集したい・モノを綺麗な状態で保存したい
	整然秩序欲求	物事を整理整頓したい・物事を秩序立てたい・心配事を無くしたい
向上心・野心	承認欲求	認められたい・尊敬されたい・自慢したい
	達成欲求	困難を乗り越えたい・成功したい
	顯示欲求	楽しませたい・注意を惹きたい・目立ちたい
	優越欲求	社会的地位を上げたい
保身・自己防衛	不可侵欲求	批判から逃れたい・自尊心を保ちたい
	防衛欲求	自分を正当化したい・身を守りたい
	屈辱回避欲求	失敗して笑われたくない・屈辱を避けたい
	反動欲求	失敗をリベンジしたい・苦手や失敗を克服したい
支配・権力	支配欲求	影響を与えたい・統率したい
	服従欲求	優秀な人に仕えたい・優秀な人に協力したい
	模倣欲求	真似したい・同意したい・同化したい
	自律欲求	独立したい
	対立欲求	他者と違った行動をしたい・独自的存在でいたい・ユニークでありたい
禁止	非難回避欲求	ルールに従い处罚を避けたい
愛情	親和欲求	他者と交流したい・仲良くしたい・仲間に加わりたい
	養育欲求	困っている人を助けたい・他者に同情したい・困っている人を保護したい
	援助欲求	愛されたい・保護されたい・同情されたい
情報・知識	認知欲求	知識を学びたい・理解したい・好奇心を満たしたい
	説明欲求	証明したい・教えたい・情報を与えたい・指摘したい
娯楽	遊戯欲求	遊びたい・リラックスしたい・気晴らししたい

参考：ヘンリー・マレー(1938) マレーの欲求リスト・松本勝（2021）『破壊的イノベーションの起こし方』

京都工学院 PBL 課題発見シート

Step 3. Step 1 の Who、Where（学校）、Step 2 の When を自由に組み合わせ、その人が持つていそうなニーズ（次ページ）を考えましょう。

京都工学院 PBL 課題発見シート

Step 4. ニーズを他者と見せ合い、共感したらサインしましょう。

→「共感できるか」、「共感されたか」、「実現可能性が高いか」に基づいて優先順位を記入。

2025年度「プロジェクトZERO(STEAMチャレンジ)」振り返り・評価シート(4月～7月)

【学習目的】工学的な実験を通して、教科横断的に学び、必要な視点や手法を身につける。

【学習活動】工学的な実験のプロセスを学習する。

領域	評価項目	行動の自己評価の基準	具体的行動の到達度			
			S	A	B	C
学ぶ力 【知識及び技能】	情報を集め選択し利用する力	多角的に情報を収集し、整理する技法を理解し、取組で得られた情報を整理・分析している	<input type="checkbox"/> 情報の発信源や入手経路を調べ、事実と意見を区別して情報の正しさを判断している	<input type="checkbox"/> 必要な情報や知識を収集し、整理している	<input type="checkbox"/> 情報を収集できる	<input type="checkbox"/> Bができない
	課題を設定する力	課題点を論理的にまとめる技能が身についている	<input type="checkbox"/> 情報を収集し、理論を踏まえて課題(パラメーター)を設定している	<input type="checkbox"/> 情報を収集し、理論を踏まえて課題(パラメーター)を設定しようとしている	<input type="checkbox"/> 課題(パラメーター)を設定できる	<input type="checkbox"/> Bができない
	課題に対して解決していく力	教科横断的に実験に取り組むことができる	<input type="checkbox"/> 実験をする際、または実験結果から考察をする際、これまでに学んだ知識や技術を活用しようとしている(STEAM)	<input type="checkbox"/> 工学的な実験の道筋を具体的に示している	<input type="checkbox"/> 実験に取り組んでいる	<input type="checkbox"/> Bができない
伝える力 【思考力・判断力・表現力】	個人やグループの考えを他人に伝えられる力	アイデアを整理し分類することで問題を明確化させ、データをもとに考察し、資料を効果的に用いながら結果や経過を定量的に第三者に伝えている	<input type="checkbox"/> 信頼性のある客観的な根拠・データとともに自分の意見を伝えることができている	<input type="checkbox"/> 結果や経過、自分の意見を、資料を用いて伝えることができている	<input type="checkbox"/> 自分の意見を他人に伝えられる	<input type="checkbox"/> Bができない
	他者の意見をグループに取り入れる力	他者からの意見を受け、状況を整理して把握し、さらなる課題解決について意見を出し合い、展開している	<input type="checkbox"/> 対話の作法(他者尊重、自分の考えに固執しない、議論を深める、新しい価値に気づく)を意識して他者と関わっている	<input type="checkbox"/> 他者からの意見を受け、意見を出し合うことができる	<input type="checkbox"/> 他者の意見を傾聴できる	<input type="checkbox"/> Bができない
かかわる力 【主体的に学習に取り組む態度】	主体的に取り組む力・態度 (テーマにかかわる)	新たな気づきや知識を身につけようとする態度で意見交換と計画立案・実行を積極的に行っている	<input type="checkbox"/> 疑問点や知りたいことを自ら調べたり、他者に積極的に質問している	<input type="checkbox"/> 自ら興味・関心をもって活動に取り組むことができる	<input type="checkbox"/> 指示されて活動に取り組むことができる	<input type="checkbox"/> Bができない
	グループで協働する力・態度 (人間にかかわる)	他者とともに多様な視点で問題点を見出し、意見交換や質問・確認を積極的に行って、協働的に取り組んでいく	<input type="checkbox"/> グループでの情報を全体で共有し、今後の活動の方向を提案している	<input type="checkbox"/> グループで協力しながら役割分担している	<input type="checkbox"/> グループ活動に取り組むことができる	<input type="checkbox"/> Bができない
見つめる力 【主体的に学習に取り組む態度】	取組を振り返り改善していく力	活動結果から、活動全体を振り返り、改善点を見出している 他者との対話を受けて、自分たちの活動をメタ的思考で見直している	<input type="checkbox"/> 振り返りを通して目標を見失うことなく、次の活動の見通しや計画を継続してノートに具体的に記すことができている	<input type="checkbox"/> 活動内容・考え方・学んだこと・新たな気づきを言語化し、ノートに記入している	<input type="checkbox"/> 活動内容をノートに記入している	<input type="checkbox"/> Bができない

上記の力・態度のうち、活動を通して身についた自分の強みはどれですか？ また、なぜそう思いますか？(成長につながった経験や行動は何ですか？)	上記の力・態度のうち、今後、特に伸ばしていきたい力は何ですか？ また、その力が高い人は日頃どのような行動を取っていますか？
.	.

	評価の根拠(具体的行動事実) (いつ、どの状況で、どのように努力や工夫をして発揮(ようと)したと思うか) (いつ、どの状況で、どのような努力や工夫が必要と感じたか)	今後の行動目標 (資質・能力をさらに高めるために今後自分がやるべきことは何か)	教員の評価
→			S A B C

この期間に学んだ知識・技術（もしくは実際に活用した知識・技術）は何ですか？	学んだ知識・技術を今後どのような場面で活かせそうですか？	教員からの講評・アドバイス等	教員名

2025年度「プロジェクトZERO(京都工学院PBL)」振り返り・評価シート(9月～2月)

【学習目的】主体的・対話的に学び、課題発見、課題解決に向けて、必要な視点や手法を身につける。

【学習活動】学校をテーマとして、課題発見・課題解決に取り組む。

領域	評価項目	行動の自己評価の基準	具体的行動の到達度			
			S	A	B	C
学ぶ力 【知識及び技能】	情報を集め選択し利用する力	多角的に情報を収集し、整理する技法を理解し、取組で得られた情報を整理・分析している	<input type="checkbox"/> 情報の発信源や入手経路を調べ、事実と意見を区別して情報の正しさを判断している <input type="checkbox"/> 参考文献や先行研究などを調べている	<input type="checkbox"/> 必要な情報や知識を収集し、整理している <input type="checkbox"/> 情報を収集できる	<input type="checkbox"/> Bができる	<input type="checkbox"/> Bができない
	課題を設定する力	課題点を論理的にまとめる技能が身についている	<input type="checkbox"/> 問題の本質を見極めながら課題を設定している <input type="checkbox"/> 問題を多角的に分析して原因を突き止めている <input type="checkbox"/> 物事の因果関係を矛盾なく整理している	<input type="checkbox"/> 情報を収集し、問題点を明確にした上で課題設定している <input type="checkbox"/> 身につけた思考法や技法を自らの事象や課題解決に活用できる	<input type="checkbox"/> 課題を設定できる	<input type="checkbox"/> Bができる
	課題に対して解決していく力	教科横断的に課題解決に取り組むことができる	<input type="checkbox"/> 課題に対して、これまでに学んだ知識や技術を活用しようとしている(STEAM)	<input type="checkbox"/> 新たなアイデアを提案し、実現への道筋を具体的に示している <input type="checkbox"/> 提案した仮説・仕様を検証・試作するために必要な物品・時間・技術を把握している	<input type="checkbox"/> アイデアを提案できる	<input type="checkbox"/> Bができる
伝える力 【思考力・判断力・表現力】	個人やグループの考えを他人に伝えられる力	アイデアを整理し分類することで問題を明確化させ、データをもとに考察し、資料を効果的に用いながら結果や経過を定量的に他人に伝えている	<input type="checkbox"/> 信頼性のある客観的な根拠・データとともに自分の意見を伝えることができている <input type="checkbox"/> 結果や経過を図表・グラフ・試作品・写真などを用いて定量的かつ効果的に伝えることができている	<input type="checkbox"/> 結果や経過、自分の意見を、資料を用いて伝えることができている	<input type="checkbox"/> 自分の意見を他人に伝えられる	<input type="checkbox"/> Bができる
	他者の意見をグループに取り入れる力	他者からの意見を受け、状況を整理して把握し、さらなる課題解決について意見を出し合い、展開している	<input type="checkbox"/> 対話の作法(他者尊重、自分の考えに固執しない、議論を深める、新しい価値に気づく)を意識して他者と関わっている <input type="checkbox"/> ユーザー・他チームからの意見を聞き、チームの活動に活かすことができている	<input type="checkbox"/> 他者からの意見を受け、意見を出し合うことができる <input type="checkbox"/> 他者の意見をノートに記入している	<input type="checkbox"/> 他者の意見を傾聴できる	<input type="checkbox"/> Bができる
かかわる力 【主体的に学習に取り組む態度】	主体的に取り組む力・態度 (テーマにかかわる)	新たな気づきや知識を身につけようとする態度で意見交換と計画立案・実行を積極的に行っている	<input type="checkbox"/> 疑問点や知りたいことを自ら調べたり、他者に積極的に質問している <input type="checkbox"/> 目標を立て、達成するための計画をたてて行動することができる	<input type="checkbox"/> 「どのようにすれば○○できるだろうか?」という思いで、自分を主語にして活動に取り組むことができる <input type="checkbox"/> 目標を立て、達成するための計画を立てることができる	<input type="checkbox"/> 指示されて活動に取り組むことができる	<input type="checkbox"/> Bができる
	グループで協働する力・態度 (人間にかかわる)	他者とともに多様な視点で問題点を見出し、意見交換や質問・確認を積極的に行って、協働的に取り組んでいく	<input type="checkbox"/> グループでの情報を全体で共有し、今後の活動の方向を提案している <input type="checkbox"/> 自分の強み・弱みを把握してチームに貢献している	<input type="checkbox"/> グループで協力しながら役割分担している <input type="checkbox"/> グループメンバーの意見をノートに記入している	<input type="checkbox"/> グループ活動に取り組むことができる	<input type="checkbox"/> Bができる
見つめる力 【主体的に学習に取り組む態度】	取組を振り返り改善していく力	活動結果から、活動全体を振り返り、改善点を見出している 他者との対話を受けて、自分たちの活動をメタ的思考で見直している	<input type="checkbox"/> 振り返りを通して目標を見失うことなく、次の活動の見通しや計画を継続してノートに具体的に記すことができている	<input type="checkbox"/> 活動内容・考え方・学んだこと・新たな気づきを言語化し、ノートに記入している	<input type="checkbox"/> 活動内容をノートに記入している	<input type="checkbox"/> Bができる

上記の力・態度のうち、活動を通して身についた自分の強みはどれですか？ また、なぜそう思いますか？(成長につながった経験や行動は何ですか？)	上記の力・態度のうち、今後、特に伸ばしていきたい力は何ですか？ また、その力が高い人は日頃どのような行動を取っていますか？
.	.

【PBLのサイクル】

①課題設定 ⇒ ②情報収集・基本原理理解 ⇒ ③仮説・設計・仕様 ⇒ ④検証計画立案 ⇒ ⑤試作・実験・調査 ⇒ ⑥結果整理・考察・発表 ⇒ ⑦振り返り・新たな課題

評価の根拠(具体的行動事実) (いつ、どの状況で、どのように努力や工夫をして発揮(ようと)したと思うか) (いつ、どの状況で、どのような努力や工夫が必要と感じたか)	今後の行動目標 (資質・能力をさらに高めるために今後自分がやるべきことは何か)	教員の評価
→		S A B C

この期間に学んだ知識・技術（もしくは実際に活用した知識・技術）は何ですか？	学んだ知識・技術を今後どのような場面で活かせそうですか？	教員からの講評・アドバイス等	教員名

2025 プロジェクト ZERO 計画表