

九工大の入学者選抜の改革における方針

“グローバルに活躍する技術者を育てる教育”
を受け入る入学者が持つべき学力とは

安永卓生

入試・広報担当 副学長

本日本話する内容

1. 変わる社会と大学入試
2. 九工大のミッション
3. 九工大の入学者選抜方針
4. 九工大のこれからの選抜

変わる社会と大学入試

- 新入試がめざすもの -

これからの社会・・・「VUCA時代」

Volatility (変動性)
Uncertainty (不確実性)
Complexity (複雑性)
Ambiguity (曖昧さ)

- 先行きが見通せない社会
- 「正解」がない世界
 - ⇒ 「“正しい知識や技能”」を踏まえ、「“正しい”方法」で「“正解”を導く力」を活かすための『**新しい力**』が要求される
- 必要な人材とは？
 - ⇒カオスの中から、取り組むべき課題を見つけだすことができる人
 - ⇒多種多様な意見を取りこみながら、解決策を見出せる人

新入試がめざしてきたもの

『これからの社会に対応できる人材を生み出す教育のための「楔(くさび)」』

- 大学入試センター試験 → **大学入学共通テスト**
 - ⇒知識偏重から、応用力を問う内容へ
- 入学試験（入試） → **入学者選抜**
 - ⇒「試験」ではなく、自大学にマッチした人材を「選抜」する

大学入試センター試験への批判暗記・択一式への批判

● 暗記・択一式への批判

⇒ 「学力の3要素」のうち、「知識・技能」だけでなく「思考力・判断力・表現力」まで測るテストへ

記述式の導入

- 自らの考えをまとめ、相手が理解できるように根拠に基づいて論述したりする思考力・判断力・表現力を評価

英語4技能評価の導入

- 「使える英語」の習得の必要性から学習指導要領が設定
高校の指導は「4技能中心」になっている。

- 「公平」であることへの過剰反応？
- 「正解が一つしかない問題」だけでよいのか？

九工大のミッション

- 変わらない役割のために変わる九工大 -

建学の理念

「技術に堪能なる士君子」の養成

未来を思考する「モノづくり」
と「ひとづくり」

- 日々変化する社会なかでも、変わらない九工大の役割
- 一方、社会に求められる人材は刻々と変化
 - ⇒ 対応した人材を育成し、社会に送り出す責任
 - ⇒ 大学にも変化が求められる

九工大の入学者選抜方針

- グローバルエンジニア教育のために必要な「学力」とは -

【本学の教育目的】

グローバルに活躍し続けることができるエンジニア（Global Engineer）の養成

『働く場は多様』

GCE（Global Competency for Engineer）教育

多様な文化の受容

コミュニケーション力

自律的学習力

課題発見・解決力

デザイン力

【九工大の入学者選抜方針】

より多様性（地域・国籍、性別、年齢など）のあるキャンパスへ

- ・・・大学で多様な学生が交わることで成長
- ・・・質の高い教育を多様な背景をもつ学生に提供

⇒ 総合型選抜は学外試験場（東京・大阪）でも実施

多種・多様・多彩な「学力」を持つ学生の受け入れ

- ・・・5回の選抜機会と異なる選抜要素
- ・コミュニケーション力：日本語・英語での4つの技能（読・書・聞・話）、そして他者と協働する
- ・主体的に学び続ける力があるか
- ・必要工学系単科大学として、数学・理科に優れた能力を持つ学生であることは大前提

⇒ 多面的で総合的な入学者選抜を実施し、評価

ほぼ全ての入学者選抜で英語資格・検定試験を利用（国際バカロレアを除く）

⇒ 高校のカリキュラムに従い、4技能を身につける継続的な学習を評価

特別選抜による入学者の3割化（国立大学協会方針）

- 多様な「学力」の評価⇒多面的・総合的な評価の導入を推進
 - ・ 2019年度入試よりAO入試Ⅱ（センター試験有り）を開始
 - ・ 2020年度入試より国際バカロレア入試を開始
 - ・ 2021年度選抜より総合型選抜Ⅰ（共通テスト無し）を開始予定

英語4技能への対応（※次ページにて公表内容詳細）

- 英語資格・検定（民間試験）の利用
 - ・ 従来よりほとんどの入試区分で利用 ⇒ 方針継続
 - ・ 高校での準備状況を広く確認 ⇒ 従来より利用対象試験を拡大
- ほぼ全ての選抜に英語能力の評価を追加（国際バカロレア選抜除く）
 - ・ 技術者・研究者としての英語能力の必要性を明確に
 - ・ 英語資格・検定試験の受験が難しい受験生にも配慮

大学入学共通テストへの対応

- 国語の記述式見送り
 - ・ 「現代文」へのウェイトづけ ⇒ 技術者・研究者として必須の国語力
- 英語リーディング/リスニングへの配点
 - ・ 1:1で利用 ⇒ リスニング力は英語でのコミュニケーションに不可欠、言語学習の基盤

●他の国立大学に先がけて具体的な換算表を公開

⇒本学が求める英語能力のレベルに合わせた設定

※令和2年度入試からの換算表

換算点の段階	TOEFL iBT 注1	GTEC	ケンブリッジ 英語検定	IELTS	TEAP	TEAP CBT	英検, 英検CBT, 英検2020 1day S-CBT, 英検2020 2 days S-Interview 注2				TOEIC (L&R)(S&W) 注3		
							英検CSEスコア	各級のCSEスコア判定対象範囲					
満点(英語配点の20%程度)	95	1350	180	7.0	375	800	2630	1級				1845	
↑ 各段階の換算点を決定します ↓	72	1190	160	5.5	309	600	2304	準1級				1560	
	58	1090	150	5.0	275	525	2150		2級			1380	
	45	980	142	4.5	235	435	1980					1180	
	42	960	140	4.0	225	420	1950					1150	
			850	132		190	350	1850			準2級		915
			790	127		170	300	1790					835
			720	122		145	255	1728					755
			690	120		135	235	1700					625
			650	118				1670				3級	595
	0点		650未満	118未満				1670未満					595未満

注1 : TOEFL iBTは, Test Date スコアのみを利用対象とする。(My Best スコアは利用しない。)

注2 : 英検はCSEスコアにより加点判定を行うが, 各受験級の試験内容で判定可能とされている範囲のスコアを換算対象とする。

注3 : TOEIC(L&R)(S&W)は, TOEIC S&Wのスコアを2.5倍にして合算したスコアで判定する。

ポイント

- 出願初日の2年前までに受験したものが利用可能

- 英検 準2級, 2級, 準1級あたり (高校での習得レベル) の英語能力の差を選抜の要件

英検はCSEスコアを利用することで, 仮に受験した級で不合格であっても得点が利用できる

⇒より上の級を受験することに期待した設定 ※英検に示した赤線は各級の合格ライン

九工大のこれからの入試

- 社会の変化に対応して学び続けることができる人材の確保 -

理数系教科の
十分な基礎学力（基盤）

+

多様な人材の
集まるキャンパス
地域、ジェンダー、学びの態度など

5つの選抜：多様性の確保（異なる評価指標）

特別入試

（30%以上 ※2018年度は15%）

① 総合型選抜 I

→来年度より実施
→共通テスト利用×

② 学校型推薦 I・II

→実施内容変更
→共通テスト利用
I : ×、II : ○

③ 総合型選抜 II

→昨年度より実施
→共通テスト利用○

一般入試

（70%以上※2018年度は85%）

④ 一般入試(前期)

理数系教科の学力の高さを活かす

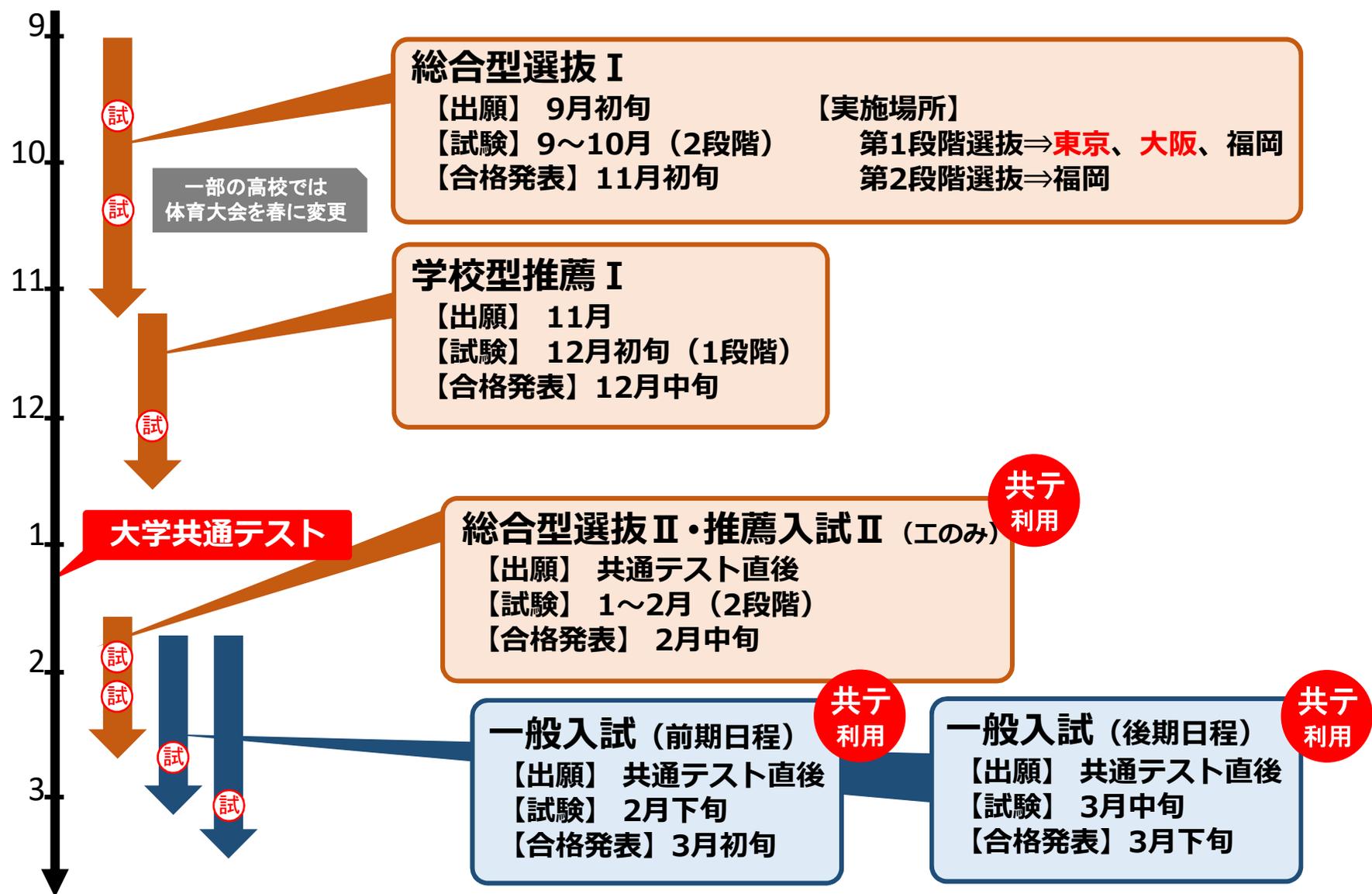
④ 一般入試(後期)

理数系の**特定の科目**での学力の高さを活かす

理工系の国語の5技能（話す、聞く、読む、書く、そして協働する）を重視

一般入試にも
導入予定（2021年度）

九工大を選択してもらえるよう出願・受験時期、場所を幅広く設計



総合型選抜

多面的, 総合的な評価に向けた施策

【評価の対象】

- 「なにを行ってきたか」という過程
- 「なにを身に付けたか」というアウトカム
- 「なにをしたいか」という企画力

理工学的な適性

- ・ 興味、関心
- ・ 意欲
- ・ デザイン力

理系国語の4技能

- ・ 読み取り
- ・ 書き出し
- ・ 聞き取り
- ・ 話す

主体的に学ぶ態度

- ・ 経験によって
伸びる力
- ・ 継続的な学び

多様な人々と協働 して学ぶ力

- ・ 多様性を
活かせる力

基礎学力、理数系学力の評価

評価の公正性を保証する体制づくり

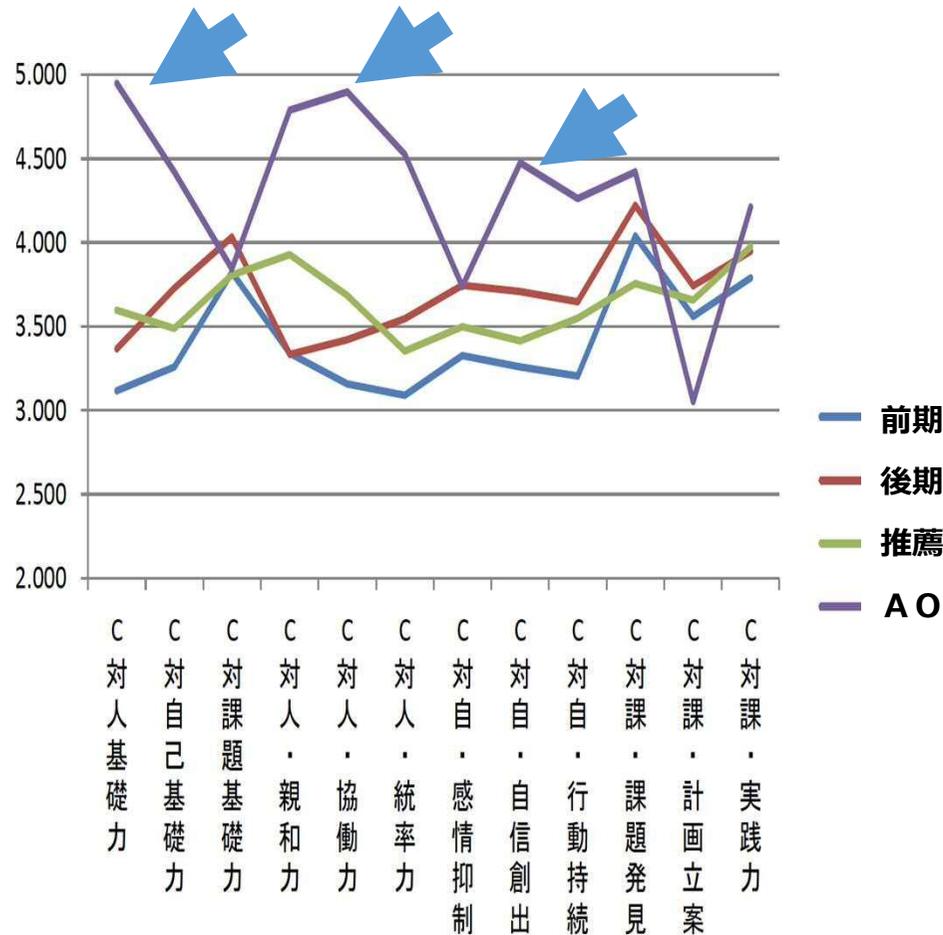
- ◆ 評価観点の明確化
- ◆ 評価者の多様性も認めつつ、精度と確度を高める評価
⇒ ルーブリックを利用し、多人数による評価を実現

- 共通テスト(センター入試)利用(H31年度入試より実施)
 - 基礎的な知識・技能は共通テスト(理数への重み付け)で対応

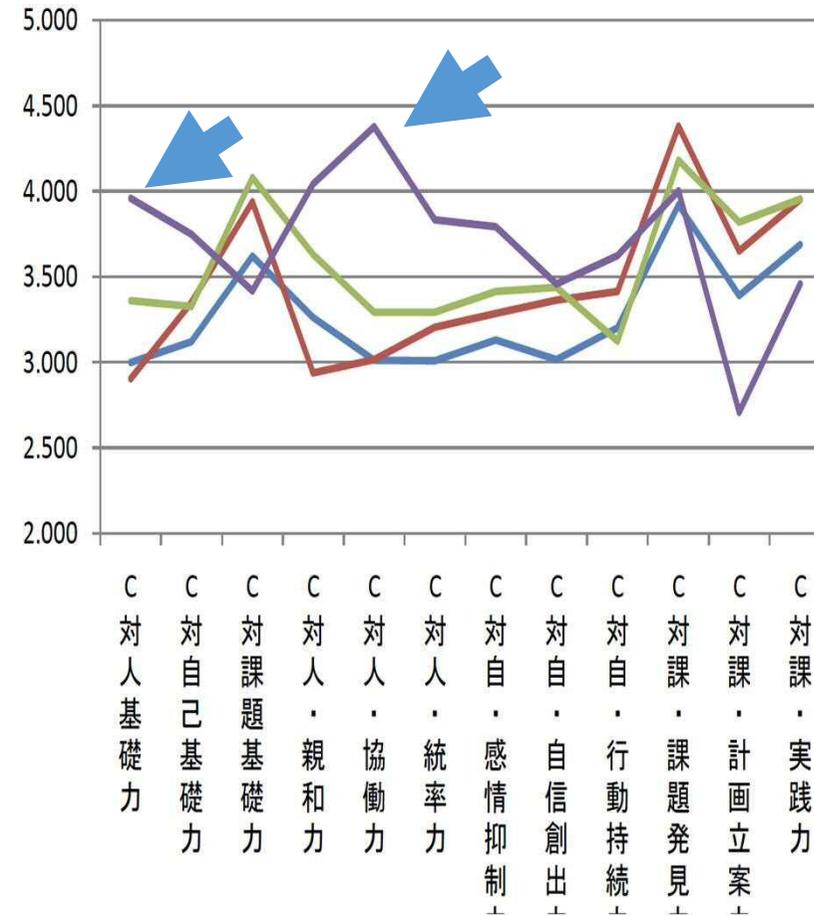
• 選抜方法

- 第1段階選抜(書類選考): 900(共通テスト) + 300
 - 高校時代の活動(100)
 - 調査書評点(200)
 - 共通テスト(センター入試)(900)
- 第2段階選抜(福岡, 大阪で実施): 900(共通テスト) + 600
 - 課題解決型記述問題(150)
 - 知識・技能の活用を通じた論理的思考・表現力
 - 理科・数学・算数等を題材に結果、考察、発展を目指した論文の作成
 - グループワーク(250)
 - 協働的活動、多様な学びへの享受
 - 5名程度のグループでディスカッション・プレゼンテーション、自己評価
 - 個人面接(200)
 - 主体的で深い学びへの聴く, 話す
 - 10分程度
 - 共通テスト(センター入試)(900)

工学部



情報工学部



学部間で若干異なるが、総じて、**対人基礎力**と**対自己基礎力**が高い
・対人基礎力, 対自基礎力の高い学生の確保

- 推薦入試： 多面的／総合的評価への移行
 - 推薦I
 - 面接試験(口頭試問)を実施
 - コンピテンシーの高さ
 - 学力試験にタブレットを使った適性検査を実施
 - 両学部： 英語
 - 情報工学部： 数学・理科
 - 高校での活動や表現力等を通して、主体性等を尋ねる評価を加味
 - 推薦II
 - 現在はほぼセンター試験の成績
 - 高校での活動や表現力等を尋ねる評価を加える

- 選抜：9月出願，11月初旬合否発表
 - 第1段階選抜：9月中旬頃@東京，大阪，福岡
 - 第2段階選抜：10月中旬以降@福岡
- 志望類： 学びの意識を高め，分野横断的な志望を可能
 - 学部間にまたがって**第1志望から第3志望**
 - 第1段階選抜：大括りでの合否判定(第1志望の学部)
 - 第2段階選抜：志望類を指定(学部をまたがって1～3志望まで)
- 第1段階選抜：**聴き取り，読み取り，書き出す力**
 - 大学の講義内容等を受講後，キーワードの概説とレポート
 - 大学の講義への興味・関心
 - 難易度の高い内容を捉えようとする意思，知識，理解力，思考力
 - 課題解決型記述問題(高校前半の学習内容までの利用)(高度な記述問題)
 - 思考力／判断力／表現力／企画力
- 第2段階選抜：**対話する力，協働する力**
 - 適性検査(数学・理科・英語)：高校前半までの学習内容
 - 学びの計画書作成，グループワーク(現在のAOに近い方法での実施)
 - 個人面接

【2020年度実施（現高2）の試験からできるだけ早期に実施】

- 高度な記述問題への対応
 - 作問の工夫
 - 例：複数の情報を統合し、構造化して、自らの考えを立論し、それを表現する
- 主体的、協働的で深い学びの評価方法への対応
 - 後期入試：2021年度実施に向けて評価方法を検討中
 - 前期入試：後期入試導入後、経過を見て確認

【2024年度実施（現中1）の試験からできるだけ早期に実施】

- 理数探究科目への対応
 - 新規科目
 - すでに、AO入試（総合型選抜）で試行中
- 情報科目（高校）への対応
 - 共通テストに導入が予定

参考資料

AO入試（総合型選抜Ⅱ）の実際

配点:100点 (2活動:80点満点, 1活動:50点満点)

- 高校入学以降の活動のうち、最大3つの活動を選択
200字以内 x 3活動
 - 記述内容
具体的な活動内容
そこから身に付けたこと、
それを九工大でどう活かすか、あるいは、それがどう活かされるか
について200字以内にまとめること。
- WEB出願時に入力・提出し、第1段階選抜では記述の点数評価に利用
- 第2段階選抜における個人面接では直接評価には使わないが、資料として利用

【高大接続の観点】

高校での活動を自分自身が振り返りながら、そこで身に付けたことを論理的に記述できる能力とともに、大学での学びに如何に結びつけるかといった点で、九工大とのマッチングを図り、それを表現できる能力が問われる。

現在、高校では、**ポートフォリオ**を利用した振り返り活動を実施しており、PDCAサイクルによる改善に繋がる能力へと繋げ、大学での学びの変化における、自律的かつ主体的学びに繋げる。

150点 （1時間）

- 解答内容の論理性、表現力などを評価
 - 小中学校で学んだ理科や算数・数学から題材（表や図等）を示し、その呈示内容を読みとり、結果・考察としてまとめる（A 4表裏）
 - 論理的思考力，表現力
 - それを基に，新たな研究課題や授業展開の計画をたてる（A 4表裏）
 - 批判的思考力，実験等の企画・デザイン力
- 資料を読み取り、文章で書きだし、仮説を考察し、文章で書き出し、仮説を検証する方法をデザインし、文章で書き出す。

【高大接続の観点】

実験や各種の学修活動に積極的に関わり，実験結果や学んだ内容等をそのまま受け入れるのではなく、**批判的に思考**し、かつ、「なぜ」「どうして」といった考えを短くても良いので**文章（論説文、レポート）**として書いてきたことに繋がる評価

- 将来の理数探求科目や高度な記述問題に対応

表1で示したデータは、小学校の理科の教科書「**太陽の光をしらべよう**」という単元に示されたものある。この単元では、地面が太陽の光により温められていることを、日なたと日陰での温度変化の違いから理解することを学ぶ。この単元は、その後、「天気の様子」の単元に繋がる。さらに、「エネルギーの見方」に関連し、中学校の「光と音」に繋がる。この単元では、「光があたると、ものの暖かさが変わること」、「あたり方によって暖まり方が違うこと」を学ぶ。

問1：(思考) 表1で示したデータについて、表1から読み取れる**結果**、及び、そこから推定できる**考察**(例えば、科学法則や原理などをつかかった解釈等)について、必要であれば略図等を用いながら記述せよ。

問2：(デザイン) 問1の考察を参考にして、表1の実験を更に発展させ、下記の目的を達成するための新たな実験を企画することとした。必要であれば略図等を用いながら、新たに企画する実験に関して、その仮説、実験計画、想定している実験結果等を含む企画書を記せ。

新しい実験の目的は、「太陽の光により地面が暖められていること」を証明し、「太陽の光が暖める方法」に関連した仮説をたて、その仮説を実証する実験を行うことである。

	日なた	日陰
10月27日 午前9時 晴れ	18度	15度
10月27日 正午 晴れ	24度	16度

表1

地面の温度
日なた
日陰
時間帯

などから、
結果では、何を調査し、
読み取れるのかを記述する。
考察では、この実験から何を読み取り、理解しようとしているのか、また、実験の課題はあるかなどを纏める。

250点

- 実施の全体像：30分
- ・〔個人活動〕 アイディアの創発（3分）
- ・〔グループ活動〕 アイディアの共有（5分）
 - ・ ラウンドロビン法
 - ・ 1人が1つずつアイディアを出し、ポストイットに記述
- ・〔グループ活動〕 アイディアの整理・分類（15分）
 - ・ ポジショニング解析
 - ・ 2つの軸を考察し、分類し、気がついたことを整理する
- ・〔グループ活動〕 ファシリテータへのプレゼン（2分）
 - ・ まとめに向けての活動
- ・〔個人活動〕 振り返り（5分）
 - ・ メタ認知として、自らの活動を振り返る

【高大接続の観点】

協働的な学び、グループワーク等での活動が高校で増えてくる中で、それで身につけた学生の評価

他者と共に学ぶ力、異質なものを享受し、自分自身を発展できる力

協働する力：他者と交わることで、自分だけで作業する以上の伸びがある

他者を伸ばす力、聴く力、話す力、協働する力

また、自分自身の活動を振り返るポートフォリオへの対応とメタ認知力

ヒトとしての道具の栄枯盛衰

- ヒトがサルと区別されることに道具があります。道具も開発がすすむにつれて、栄枯盛衰があります。消えた道具, 消えるかも知れない道具を列挙して, その性質・特徴を整理してみます。
(作業内容)
 - この目的は, 次の新しい道具の設計を行う為のブレインストーミング (アイディアだし) です。
(場面設定)
 - 「これまでに消えた道具, 消えるかも知れない道具」の特徴を, 分類した結果に基づいて報告してもらいます。
(最終目的)
-
- [個人活動] アイディアの創発 (3分)
 - [グループ活動] アイディアの共有 (5分)
 - [グループ活動] アイディアの整理・分類 (15分)
 - [グループ活動] ファシリテータへのプレゼン (2分)
 - [個人活動] 振り返り (5分)

200点

- ・広い意味でのキャリアパスの意識
- ・高校と大学での学び
- ・大学から将来にわたる接続を自身で表現

自分自身を客観視する、「メタ認知」

【理工系でも「言葉として表現する力」は必要】

- データや図を読み取り、表現する力
 - 頭のなかにあるイメージを「言葉」として表現する力
- ※単におしゃべりが出来るということではない

- ◆高校入学後の活動に関する記述
- ◆課題解決型記述問題
- ◆調査書の内容

⇒「協働力」、「コミュニケーション力」、「論理的な表現力」などを評価

【高大接続の観点】

高校時代までに身につけた協働力の有無, 大学での学びの計画等について, コミュニケーション力, 論理的な表現力がなされているかどうかを評価
自らをメタ認知し, 聴き取りながら, 九工大での学びに繋げ, それを表現する力: 聴く力, 話す力