

## 令和 6 年度報告書

### 数理・データサイエンス・AI 教育プログラム (MDASH)

「宮崎国際大学 数理データサイエンス AI 教育プログラム」の令和 6 年度実績について報告する。

#### 1. 教育プログラムについて

第 5 期科学技術基本計画では、ICT 技術を使って工業社会の現実空間 (Society 3.0) と情報社会のサイバー空間 (Society 4.0) をつなぐ社会が Society 5.0 社会と定義されている。その中において、数理・データサイエンス・AI が、現在の情報社会や生活と密接に結びついて、流通、製造、金融、サービス業、教育などの多くの産業で活用されている。本プログラムでは、数理・データサイエンス・AI に関する基礎的能力 (リテラシー) を学ぶことを目的としている。



#### 2. 教育プログラムで身につけることのできる能力

- ・ **国際教養学部**：人文科学系の国際教養学部では、リベラル・アーツを主に学修しているが、今後の情報社会で活躍できる人材を育成するためには、STEAM 教育：Science (科学)、Technology (技術)、Engineering (工学)、Art (芸術・教養)、Mathematics (数学) が必要であると思われる。そこで、本プログラムでは、実習を通して、数理・データサイエンス・AI に関する基礎的能力 (リテラシー) を身につける。
- ・ **教育学部**：新学習指導要領で示されるように、各学校では、2020 年度から「主体的・対話的で深い学び」の視点からの授業改善を通して、豊かな創造性を備えた持続可能な社会の創り手を育成し、児童生徒に生きる力を育むことが求められている。小学校では、ICT 教育によって教室のプロジェクトに図表を拡大投影したり、パソコン教室でインターネットを使って調べ学習をしたりする等「情報手段に慣れ親しみ、適切に活用する学習活動を充実する」とされている。プログラミング教育や GIGA スクール構想が令和 3 年度から始まる。本プログラムでは、授業・実習を通じて数理・データサイエンス・AI リテラシーに関する基礎的能力 (リテラシー) を身につける。

#### 3. 修了要件と実施科目

- ・ 国際教養学部では、「基礎教育科目」から情報通信技術概論 (必修、4 単位) を履修の上、単位を取得すること。
- ・ 教育学部では、「教養基礎科目」から忍ヶ丘教養Ⅱ (必修、2 単位) および「教養発展科目」から情報処理 (必修、2 単位)、合計 4 単位を取得すること。

(注) 2022 年度のカリキュラムの見直しにより、教育学部 2 年生対象の「忍ヶ丘教養Ⅱ」は忍ヶ丘教養Ⅲ (旧授業名) から変更になった科目である。

## 4. 令和6(2024)年度の事業計画

1. 新カリキュラムに対応した授業内容への改善（全学部）  
（実績）国際教養学部の「情通信技術概論」の担当者が変更になり、新しい内容で授業を行った。教育学部「情報処理」では演習内容を改善して実施した。
2. 情報倫理アンケートの実施（全学部）  
（実績）フレッシュマン・セミナーにおいて、両学部1年生を対象に実施した（5-3を参照）
3. 授業アンケートの実施・分析（全学部）  
（実績）本プログラムの対象科目3科目について、授業アンケートを実施した（5-2を参照）
4. 数理データサイエンスAIプログラム修了生（令和6年度）

国際教養学部	71人	情報通信技術概論（令和6年）
教育学部	47人	情報処理（令和5年）＋忍ヶ丘教養Ⅱ（令和6年）

## 5. 令和6年度の取組について

### 5.1 授業の実施

#### 【国際教養学部 2024年度】

#### 情報通信技術概論 LAI102、GSC101 担当者 Muguerza, Melody 講師

受講生 74名 合格 71名 不合格 3名

1	4月10日	第1章 Information Fundamentals	- ICT Syllabus Review, Computer Preparations
2	4月12日		- Vocabulary, The Computer Keyboard
3	4月17日		- Keyboard, Mouse, History ICT
4	4月19日		- Keyboard Shortcuts, Extra Vocabulary
5	4月24日		- Organizing your files
6	4月26日	第2章 e-mail	- Review Vocabulary, Formatting e-mails
7	5月08日		- email PPT; To, CC, BCC, Task-based Activities
8	5月10日		- Unit Test 1
9	5月15日	第3章 Typing	- Finger Positions - Typing Activities, Extra-class activity (Speed, Efficiency)
10	5月17日	第4章 Word Processing Software	- Vocabulary, Formatting (Alignment, Footer/Header, Margin)
11	5月22日		- Formatting (Ruler, Page Number, etc), Create Word Style
12	5月24日		- Working with Images and Tables (properties and features)
13	5月29日		- Other document styles and formatting; In-class activity
14	5月31日		- Creating Headings and Table of Contents; Class Activity
15	6月05日		- Extra-class challenge: Follow the format
16	6月07日		- Unit Test Part 2
17	6月12日	第5章 Introduction to Spreadsheet	- Vocabulary, Managing variables using Excel (cell references, calculations, autocomplete, graph creation)
18	6月14日		- Individual Data from Typing Activity (Speed, Efficiency)
19	6月19日		

20	6月21日	Software	- Managing data using Excel (AVERAGE, MAX, MIN, SUM)
21	6月26日		- Collecting data in groups
22	6月28日		- Learning about data utilization cases through analysis of actual data provided by JMA.ORG (strengthening practical information skills)
23	7月03日		
24	7月05日	第6章 Surveys and Questionnaires	- Data collection (quantitative vs. qualitative)
25	7月10日		- Questionnaire creation (morals, informed consent)
26	7月12日		- Data analysis (transforming data into information)
27	7月19日		- Bivariate correlation using data
27	7月24日	第7章 Introduction to Presentation Software	- Vocabulary, Animations and Transitions
28	7月26日		- Language for giving presentations
29	7月31日		○ Beginning and Ending, Voice, Posture, Eye Contact, Gestures
			○ Practice in small groups
			- Extra-class Activity: Word Hunt
31	8月04日	期末試験	- Project submission
			○ Topic Report connected to SDG: 15 points
			○ Presentation Video: 15 points

Total Grade (100%) = Homework (20%) + Tests (3 parts, 50%) + Final Exams (30%)

## 【教育学部 2024 年度】

**忍ヶ丘教養Ⅱ SIN201** 受講生 49 名 (2 年生 46 人+過年度 3 人) 合格 47 名 不合格 2 名

10	6月28日 (11回目) 担当者 御手洗正文 教授 (宮崎学園短期大学)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・数理・データサイエンス・AI 教育とその背景について理解する。</li> <li>・AI・IoT・ICT を利用したスマート農業等について理解を深める。</li> <li>・AI を使った身近なもの、現在開発中のものを検索し、AI がどんなことに役立っているのかを理解する。</li> <li>・GIGA スクール構想とその背景について理解する。</li> <li>・小・中・高における ICT 教育の現状を理解する。</li> <li>・小学校におけるプログラミング教育導入の背景とプログラミング教材についてネットで直接体験し、理解を深める。</li> <li>・個人情報の保護に関する法律について理解を深める。</li> <li>・情報倫理について理解を深める。</li> <li>・現代社会における有益な情報と有害・危険な情報についてグループ討議と発表を行なう。</li> </ul>
----	---	---

## 情報処理 SIZ105

担当 保田昌秀 教授

受講生 52 名 (1 年生) 合格 52 名 不合格 0 名

1	4月11日	第1章 情報機器	1-1 PC 外観
2	4月18日		1-2 PC 内部
3	4月25日	第2章 インターネット	2-1 インターネットの仕組み
4	5月09日		2-2 ホームページ・メール
5	5月16日	第3章 ソフトウェアの 操作	3-1 基本操作
6	5月23日		3-2 パワーポイント・ワード
7	5月30日	第4章 データ分析	4-1 箱ひげ図、代表値と分散、標準偏差
8	6月06日		4-2 度数分布、正規分布

9	6月13日		4-3 統計処理と検定
10	6月20日		4-3 相関、相関係数、回帰直線
11	6月27日	第3章 ソフトウェアの 操作 (つづき) ・ 中間試験	3-3 エクセル基本操作 中間試験 (50点満点)
12	7月04日	第5章 情報処理実習	5-1 エクセルによる変数の管理 (COUNT、度数 分布、FREQUENCY)、ヒストグラムの作成
13	7月11日		5-2 エクセルによる成績の管理 (AVERAGE、 RANK、標準偏差)
14	7月18日		5-3 エクセルでの関数の使い方 (IF 関数)
15	7月25日		5-4 企業から提供を受けた実データの解析によ って、データ利活用事例を学ぶ (情報実践力)
16	8月01日	期末試験	・ 期末試験 (20点満点)

成績評価 (100点満点) = 課題点 (1点×出席回数,14点満点) + 演習提出 (4点×提出数,16点満点) + 中間試験 (50点満点) + 期末試験 (20点満点)

## 5.2 授業評価アンケート結果

授業評価アンケートは、4段階で評価する18問と3つの自由記述で行った。評価は、最も肯定的な評価4から最も否定的な評価1の4段階で行った。質問3「この授業にどれくらい出席しましたか」については、4=12回以上、3=9~11回、2=5~8回、1=0~4回で回答した。

設問	内容	情報処理技術概論		忍ヶ丘教養Ⅲ	情報処理
		クラス1	クラス2		
1	予習・復習	3.42	3.38	3.44	3.51
2	質問・発言	3.33	3.44	3.52	3.69
3	出席回数	3.89	3.90	3.92	3.93
4	シラバスの記述	3.64	3.59	3.78	3.80
5	シラバス準拠	3.67	3.79	3.90	3.87
6	教材	3.61	3.69	3.88	3.76
7	内容理解	3.25	3.54	3.78	3.66
8	勉強意欲	3.44	3.49	3.66	3.75
9	充実感	3.61	3.69	3.78	3.80
10	速度	3.11	3.31	3.84	3.67
11	量	3.22	3.51	3.80	3.70
12	明確なポイント	3.56	3.72	3.82	3.71
13	授業の工夫	3.42	3.51	3.76	3.73
14	教員の熱意	3.78	3.79	3.78	3.84
15	発声・板書	3.64	3.85	3.72	3.80
16	雰囲気	3.64	3.69	3.72	3.80
17	波及	3.33	3.56	3.60	3.71
18	満足度	3.42	3.79	3.72	3.80
	平均値	<b>3.50</b>	<b>3.63</b>	<b>3.75</b>	<b>3.75</b>

### 5.3 情報倫理に関するアンケート調査

情報倫理に関するアンケート調査 令和6年度、国際教養学部1年生、教育学部1年生	
実施日	令和6(2024)年7月27日(木)
対象者	国際教養学部1年生・過年度生57人および教育学部1年生52人 合計109人
回答者	101名(=101/109=92.7%)

アンケート内容は、田中孝治・園田未来・池田満・堀雅洋「情報モラル行動における知識と行動の不一致に関する心理実験的検討」日本教育工学会論文誌40,153-164(2016)による。

#### 1. アンケートの実施

数理データサイエンス AI 教育プログラム(令和3~7年度)の事業として、情報倫理に関するアンケートをフレッシュマン・セミナーにおいて実施した。その結果を示す。アンケートはGoogle formsで実施し、学生は、情報倫理に関する15の質問項目について、「推奨される選択肢」と「推奨されない選択肢」の二択で回答した。

#### 2. 集計結果

推奨されない回答が多いものとしては、「パスワードの使い回し38%」「優先座席付近での電源オン34%」「パスワード記憶機能の使用31%」が最も高く、ついで、「利用条件の確認28%」「チェーンメールの転送23%」が次に多く、「歩きスマホ22%」となっていた。

質問内容	推奨される回答(人)	推奨されない回答(人)	推奨されない回答の割合
質問1 チェーンメールの転送	78	23	23%
質問2 優先座席付近での電源オン	67	34	34%
質問3 デジタル万引き	93	8	8%
質問4 歩きスマホ	79	22	22%
質問5 肖像権の侵害	97	4	4%
質問6 不正アクセス	94	7	7%
質問7 違法ダウンロード	99	2	2%
質問8 ウイルス対策ソフトの未更新	88	13	13%
質問9 データ紛失対応策の未実施	93	8	8%
質問10 パスワードの使い回し	63	38	38%
質問11 パスワード記憶機能の使用	70	31	31%
質問12 検索情報の信憑性未確認	85	16	16%
質問13 架空請求の支払い	101	0	0%
質問14 未登録アドレスへの返信	98	3	3%
質問15 利用条件の確認	73	28	28%

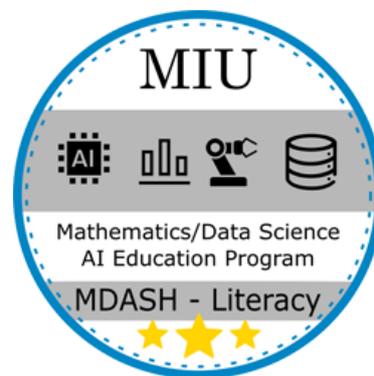
アンケートの内容	各状況について、あなたがどのような対処しますか、該当する方を選んで答えて下さい。	
項目	状況	対処(回答)
1 チェーンメ	「被災地に支援物資を送るために募金が必要です。ひとりでも多くの人に協力を	○被災地支援には賛同するが、依頼メー

メールの転送	お願いしたいので、できるだけたくさんの人にメールを転送して下さい」という依頼メールを友人から受け取った	<p>ルは転送しない</p> <p><input type="radio"/> 被災地支援に賛同したいので、依頼メールを転送する</p>
2 優先座席付近での電源オン	満員電車の優先座席付近に立っていると「優先座席付近では携帯電話やスマートフォンの電源はお切り下さい」というアナウンスが流れた	<p><input type="radio"/> 電源をオフにする</p> <p><input type="radio"/> 電源をオフにしないでそのままにしておく</p>
3 デジタル万引き	学校の帰りに立ち寄った書店で、図書館やインターネットでは見つからなかった情報が載っている本を見つけましたが、購入するためのお金が今は手元がない	<p><input type="radio"/> 自宅にお金をとりに戻って、その本を購入する</p> <p><input type="radio"/> スマートフォンや携帯電話のカメラで必要な部分だけ撮影する</p>
4 歩きスマホ	買い物に出かけて繁華街を歩いているとき、スマートフォン（または携帯電話）にメールの着信があった	<p><input type="radio"/> 通行の邪魔にならないところで立ち止まってメールの内容を確認する</p> <p><input type="radio"/> 通行の邪魔にならないように歩きながらメールの内容を確認する</p>
5 肖像権の侵害	自分で撮影した写真を SNS にアップロードして公開しようとしたところ、友人の顔がはっきりと写っていた	<p><input type="radio"/> 写真を公開してよいか友人に確認してからアップロードする</p> <p><input type="radio"/> 写真を公開してよいか友人に確認しないでアップロードする</p>
6 不正アクセス	メールアドレスをユーザ ID として用いる SNS を利用して友人と連絡を取り合っています。友人が自分の生年月日をパスワードに設定していると言っていた	<p><input type="radio"/> その友人の生年月日を知っているが、ログインできるか試さない</p> <p><input type="radio"/> その友人の生年月日を知っているのので、ログインできるか試してみる</p>
7 違法ダウンロード	見たいと思っていた現在上映中の映画本編の動画ファイルが個人サイトでダウンロードできるようになっていた	<p><input type="radio"/> 動画ファイルをダウンロードしない</p> <p><input type="radio"/> 動画ファイルをダウンロードする</p>
8 ウイルス対策ソフトの未更新	自宅のパソコンにインストールされていたウイルス対策ソフトの使用期限が切れたため新しいウイルスに対応できなくなった	<p><input type="radio"/> 新しいウイルスに対応できるウイルス対策ソフトをすぐに更新する</p> <p><input type="radio"/> 今までのウイルスには対応できるのでウイルス対策ソフトをすぐには更新しない</p>
9 データ紛失対応策の未実施	同級生の氏名・住所・電話番号を学校のパソコンで入力して名簿ファイルを作成したので、家に持ち帰って印刷できるように USB メモリに保存しようと思った	<p><input type="radio"/> 名簿ファイルに閲覧制限をかけてから USB メモリに保存する</p> <p><input type="radio"/> 名簿ファイルをそのまま USB メモリに保存する</p>
10 パスワードの使い回し	パスワードの設定が必要なウェブサイトを複数利用している	<p><input type="radio"/> それぞれのウェブサイト異なるパスワードを設定する</p> <p><input type="radio"/> 複数のウェブサイト同じパスワードを設定する</p>
11 パスワード記憶機能の使用	家族で利用しているパソコンで会員サイトにログインしようとする時「パスワードを記憶させますか？」の表示が出た	<p><input type="radio"/> パスワードを記憶させない</p> <p><input type="radio"/> パスワードを記憶させる</p>
12 検索情報の信憑性未確認	インターネットで検索した情報を利用して、調べ学習をした	<p><input type="radio"/> 他の情報源（新聞や書籍）も確認してから、その情報を利用する</p> <p><input type="radio"/> 他の情報源（新聞や書籍）は確認しないで、その情報を利用する</p>

13 架空請求の支払い	スマートフォンでインターネットを閲覧しています。気になるリンクにアクセスすると「入会が完了しました」と表示され、入会金を請求された	<input type="radio"/> 入会金を払わない <input type="radio"/> 入会金を払う
14 未登録アドレスへの返信	「メールアドレスを変更しました」とだけ書かれたメールを受信した。誰からのメールか分からない	<input type="radio"/> 何も返信しない <input type="radio"/> 発信者を確認するために返信する
15 利用条件の確認	新しいアプリをインストールしようとする時、利用条件の説明画面と「同意する」ボタンが表示された	<input type="radio"/> 利用条件の説明内容を確認してから「同意する」ボタンを押す <input type="radio"/> 利用条件の説明内容は確認しないで「同意する」ボタンを押す

## 5.4 修了証の発行

国際教養学部 1 年生および過年度生（71 人）、教育学部 2 年生および過年度生（47 人）の令和 6 年度プログラム修了生に対して、プログラム修了書を、オープンバッチ方式の電子証明で令和 7 年 2 月 21 日に発行した。



## 6. 自己点検評価

2025 年 2 月 17 日	自己点検評価委員会（令和 6 年度、第 2 回）オンライン	Check
2025 年 3 月 6 日	分野横断カリキュラム検討委員会（令和 6 年度 第 1 回）	Action

