

神戸市外国語大学数理・データサイエンス・AI 教育プログラム 2024 年度自己点検・評価報告書

1. プログラムの自己点検・評価を行う体制

(委員会・組織等) 数理・データサイエンス・AI 教育推進部会
(責任者名) 林 範彦 (副学長・教務部長)

2. プログラムを改善・進化させるための体制

(委員会・組織等) 数理・データサイエンス・AI 教育推進部会
(責任者名) 林 範彦 (数理・データサイエンス・AI 教育推進部会 部会長)

3. プログラムを改善・進化させるための体制を定める規則名称

数理・データサイエンス・AI 教育推進部会規程

4. 体制の目的

神戸市公立大学法人教育研究評議会規則 (2023 年 4 月規則第 60 号) 第 7 条第 1 項の規定に基づき
神戸市外国語大学教育研究評議会に数理・データサイエンス・AI 教育推進部会を設置する。

数理・データサイエンス・AI 教育推進部会は、次の事項を審議する。

- (1) 数理・データサイエンス・AI 教育プログラムの企画、運営及び推進に関すること。
- (2) 数理・データサイエンス・AI 教育プログラムの点検、評価及び改善に関すること。
- (3) その他数理・データサイエンス・AI 教育プログラムに関すること。

5. 具体的な構成員

数理・データサイエンス・AI 教育推進部会 部会長 林 範彦 (外国語学部総合文化教授)
数理・データサイエンス・AI 教育推進部会 副部会長 前村 奈央佳 (外国語学部国際関係学科准教授)
数理・データサイエンス・AI 教育推進部会 部会委員 中村 嘉孝 (外国語学部国際関係学科教授)
数理・データサイエンス・AI 教育推進部会 部会委員 藤井 隆雄 (外国語学部国際関係学科教授)
数理・データサイエンス・AI 教育推進部会 部会委員 関 陽介 (外国語学部総合文化准教授)
数理・データサイエンス・AI 教育推進部会 オブザーバー 芝 勝徳 (本学名誉教授)

6. 自己点検・評価体制における意見・結果・改善に向けた取組等

1) 学内からの視点

①プログラムの履修・修得状況

「キャンパスライフ入門」および「データサイエンス入門」の履修人数および単位修得状況については、学生支援グループ教務入試班から数理・データサイエンス・AI 教育推進部会に報告している。数理・データサイエンス・AI 教育推進部会は、履修者数・単位修得者数を把握の上、授業評価アンケートの結果をあわせて自己点検・評価を行い、評価企画会議に報告している。

②学修成果

成績評価のガイドラインに基づき、シラバスで各科目の到達目標を明示し、客観的かつ厳格な成績

評価を行っている。プログラムの学修成果は、プログラムを構成する 2 科目の単位修得率、データサイエンス入門の平均 GPA 並びに成績分布状況を確認することで自己点検・評価が可能である。

③学生アンケート等を通じた学生の内容の理解度

本学 FD 部会が実施する半期に一度の授業評価アンケートに数理・データサイエンス・AI 教育プログラム独自の項目を追加し、細かな学習理解度や多面的な学修成果の把握を行っている。結果は数理・データサイエンス・AI 教育推進部会に共有される。

④学生アンケート等を通じた後輩等他の学生への推奨度

本学 FD 部会が実施する半期に一度の授業評価アンケートに数理・データサイエンス・AI 教育プログラム独自の項目を追加し、「よかった点」を記載させている。結果は数理・データサイエンス・AI 教育推進部会に共有されるが、本学はプログラム設計上、新入生の必修科目としているため、後輩への推奨度が及ぼす影響は少ないと考えている。

⑤全学的な履修者数、履修率向上に向けた計画の達成・進捗状況

「キャンパスライフ入門」および「データサイエンス入門」は必修としているため、休学者を除き、新入生の履修率は 100%となる。全学的な履修率は毎年自動的にあがるプログラム設計となっており、2023 年度以前入学の学生についても、履修できるようにクラス編成を行っている。

2) 学外からの視点

①教育プログラム修了者の進路、活躍状況、企業等の評価

本教育プログラムを修了した学生の情報をキャリアサポート部会に共有し、進路先を把握する予定である。その内の数社、ご協力いただける企業にアンケートを実施し、活躍状況、評価について伺うことを検討している。現在本学のプログラム履修者は 1 年生が主となっていることから、主な進路先把握は 2027（令和 9）年度以降の予定である。

②産業界からの視点を含めた教育プログラム内容・手法等への意見

プログラム開始初年度は、経営協議会の外部委員よりプログラム内容・手法に関するご意見を伺った。今後は本学学生向けの学内企業説明会に参加している企業に対してアンケートを実施し、教育プログラムの講義内容及び実データを活用した演習等の手法について意見を収集するとともに、数理・データサイエンス・AI 教育推進部会においてプログラムの改善に活用する計画である。

③数理・データサイエンス・AI を「学ぶ楽しさ」「学ぶことの意義」を理解させること

データサイエンス入門では、実習形式を採用しており、最初に統計やプログラミング、AI 等の説明をした後に、Excel または Google Colab（Python）を用いたデータ分析等の実施、課題提出を行っている。また、より実践的な作業を経験させるため、オープンデータとして公開されている気象庁の観測データや世界の人口推移、パリオリンピックのメダル数等も用いて分析している。Python は未経験の学生が多いため、大学側でコードを用意することで、より複雑な処理がプログラミングで可能なことを体験的に伝えている。

④内容・水準を維持・向上しつつ、より「分かりやすい」授業とすること

※社会の変化や生成 AI 等の技術の発展を踏まえて教育内容を継続的に見直すなど、より教育

効果の高まる授業内容・方法とするための取組や仕組みについても該当があれば記載

キャンパスライフ入門ではオンデマンド講義を採用しており、学生は任意の時間に受講可能な環境を構築している。データサイエンス入門では、文系の学生を考慮して数式を用いた説明は最小限として、可能な限りグラフやイラストを用いた視覚的な資料を作成・配布している。また、実習で用いる関数等は資料に記載しており、聞き洩らした・欠席した学生が課題に取り込める工夫をしている。さらに、神戸市立工業高等専門学校から希望学生をアシスタントとして採用し、Excel 操作・関数の使用方法、プログラミング、PC 操作の支援を行った。両講義において、AI の発展は迅速であるため、毎年最新の技術を収集して学生に伝えている。

7. プログラムの履修者数・修得者数・修得率

【学科・学年別】

	1 年			2 年			3 年			4 年		
	履修者	修得者	修得率	履修者	修得者	修得率	履修者	修得者	修得率	履修者	修得者	修得率
外国語学部	356	301	84.6%	3	3	100.0%	4	4	100.0%	2	1	50.0%
英米	141	125	88.7%	1	1	100.0%	0			1	1	100.0%
ロシア	40	29	72.5%	1	1	100.0%	4	4	100.0%	0		
中国	49	39	79.6%	0			0			0		
イスパニア	43	34	79.1%	0			0			0		
国際関係	83	74	89.2%	1	1	100.0%	0			1	0	0.0%
第 2 部英米	80	67	83.8%	5	4	80.0%	0			1	1	100.0%
計	436	368	84.4%	8	7	87.5%	4	4	100.0%	3	2	66.7%

【全体】

	全学年		
	履修者	修得者	修得率
外国語学部	365	309	84.7%
英米	143	127	88.8%
ロシア	45	34	75.6%
中国	49	39	79.6%
イスパニア	43	34	79.1%
国際関係	85	75	88.2%
第 2 部英米	86	72	83.7%
計	451	381	84.5%

8. 各科目の自己点検・評価

キャンパスライフ入門

■履修者数・修得者数・修得率

【学科・学年別】

	1 年			2 年			3 年			4 年		
	履修者	修得者	修得率	履修者	修得者	修得率	履修者	修得者	修得率	履修者	修得者	修得率
外国語学部	369	335	90.8%	34	27	79.4%	10	9	90.0%	6	5	83.3%
英米	143	136	95.1%	12	10	83.3%	1	1	100.0%	4	4	100.0%
ロシア	43	37	86.0%	2	2	100.0%	5	4	80.0%	0	0	
中国	53	46	86.8%	8	4	50.0%	4	4	100.0%	0	0	
イスパニア	47	41	87.2%	6	6	100.0%	0	0		0	0	
国際関係	83	75	90.4%	6	5	83.3%	0	0		2	1	50.0%
第2部英米	83	71	85.5%	24	22	91.7%	4	2	50.0%	3	1	33.3%
計	452	406	89.8%	58	49	84.5%	14	11	78.6%	9	6	66.7%

【全体】

	全学年		
	履修者	修得者	修得率
外国語学部	419	376	89.7%
英米	160	151	94.4%
ロシア	50	43	86.0%
中国	65	54	83.1%
イスパニア	53	47	88.7%
国際関係	91	81	89.0%
第2部英米	114	96	84.2%
計	533	472	88.6%

■授業理解度（対象者数：534 回答者数：312）

第1回 ガイダンス (TOEIC IP の受験について／各学科での学びについて)	よく理解できた	201
	理解できた	95
	あまり理解できなかった	3
	まったく理解できなかった	3
	内容を覚えていないまたは欠席していた	10
第2回 コンピュータ・ネットワーク活用法 メール、ソーシャルメディアの活用	よく理解できた	155
	理解できた	106
	あまり理解できなかった	19
	まったく理解できなかった	5
	内容を覚えていないまたは欠席していた	27

第3回 論文・レポートに関するマナー教育	よく理解できた	180
	理解できた	109
	あまり理解できなかった	11
	まったく理解できなかった	3
	内容を覚えていないまたは欠席していた	9
第4回 就職活動等キャリア形成への支援	よく理解できた	158
	理解できた	124
	あまり理解できなかった	12
	まったく理解できなかった	5
	内容を覚えていないまたは欠席していた	13
第5回 社会における変化を捉える：データとは	よく理解できた	129
	理解できた	129
	あまり理解できなかった	35
	まったく理解できなかった	7
	内容を覚えていないまたは欠席していた	12
第6回 データを使った研究法の基礎	よく理解できた	116
	理解できた	127
	あまり理解できなかった	48
	まったく理解できなかった	10
	内容を覚えていないまたは欠席していた	11
第7回 情報科学のための数学の基礎 (1) 1変数の記述統計	よく理解できた	78
	理解できた	101
	あまり理解できなかった	103
	まったく理解できなかった	23
	内容を覚えていないまたは欠席していた	7
第8回 情報科学のための数学の基礎 (2) 仮説検定	よく理解できた	67
	理解できた	102
	あまり理解できなかった	112
	まったく理解できなかった	24
	内容を覚えていないまたは欠席していた	7
第9回 情報科学のための数学の基礎 (3) 2変数の統計：共分散・相関係数	よく理解できた	73
	理解できた	99
	あまり理解できなかった	105
	まったく理解できなかった	26
	内容を覚えていないまたは欠席していた	9
第10回 経済学におけるデータ活用例 2変数の統計：回帰分析（最小二乗法）	よく理解できた	68
	理解できた	86
	あまり理解できなかった	114
	まったく理解できなかった	32

	内容を覚えていないまたは欠席していた	12
第 11 回 言語学におけるデータ活用例	よく理解できた	133
	理解できた	139
	あまり理解できなかった	23
	まったく理解できなかった	4
	内容を覚えていないまたは欠席していた	13
第 12 回 データ・AI の活用領域 人文科学におけるデータ活用例	よく理解できた	128
	理解できた	138
	あまり理解できなかった	24
	まったく理解できなかった	5
	内容を覚えていないまたは欠席していた	17
第 13 回 社会における AI の利活用 データ・AI 利活用の最新動向	よく理解できた	134
	理解できた	132
	あまり理解できなかった	17
	まったく理解できなかった	2
	内容を覚えていないまたは欠席していた	27
第 14 回 データ・AI を扱う上での留意事項	よく理解できた	141
	理解できた	122
	あまり理解できなかった	14
	まったく理解できなかった	5
	内容を覚えていないまたは欠席していた	30
第 15 回 データを守る上での留意事項	よく理解できた	123
	理解できた	136
	あまり理解できなかった	14
	まったく理解できなかった	4
	内容を覚えていないまたは欠席していた	35



データサイエンス入門

■履修者数・修得者数・修得率

【学科・学年別】

	1 年			2 年			3 年			4 年		
	履修者	修得者	修得率	履修者	修得者	修得率	履修者	修得者	修得率	履修者	修得者	修得率
外国語学部	356	321	90.2%	3	3	100.0%	8	7	87.5%	7	5	71.4%
英米	141	130	92.2%	1	1	100.0%	1	1	100.0%	4	3	75.0%
ロシア	40	31	77.5%	1	1	100.0%	5	4	80.0%	0		
中国	49	43	87.8%	0			1	1	100.0%	1	1	100.0%
イスパニア	43	36	83.7%	0			0			0		
国際関係	83	81	97.6%	1	1	100.0%	1	1	100.0%	2	1	50.0%
第2部英米	80	69	86.3%	6	6	100.0%	3	3	100.0%	1	1	100.0%
計	436	390	89.4%	9	9	100.0%	11	10	90.9%	8	6	75.0%

【全体】

	全学年		
	履修者	修得者	修得率
外国語学部	374	336	89.8%
英米	147	135	91.8%
ロシア	46	36	78.3%
中国	51	45	88.2%
イスパニア	43	36	83.7%
国際関係	87	84	96.6%
第2部英米	90	79	87.8%
計	464	415	89.4%

■授業理解度（対象者数：464 回答者数：294）

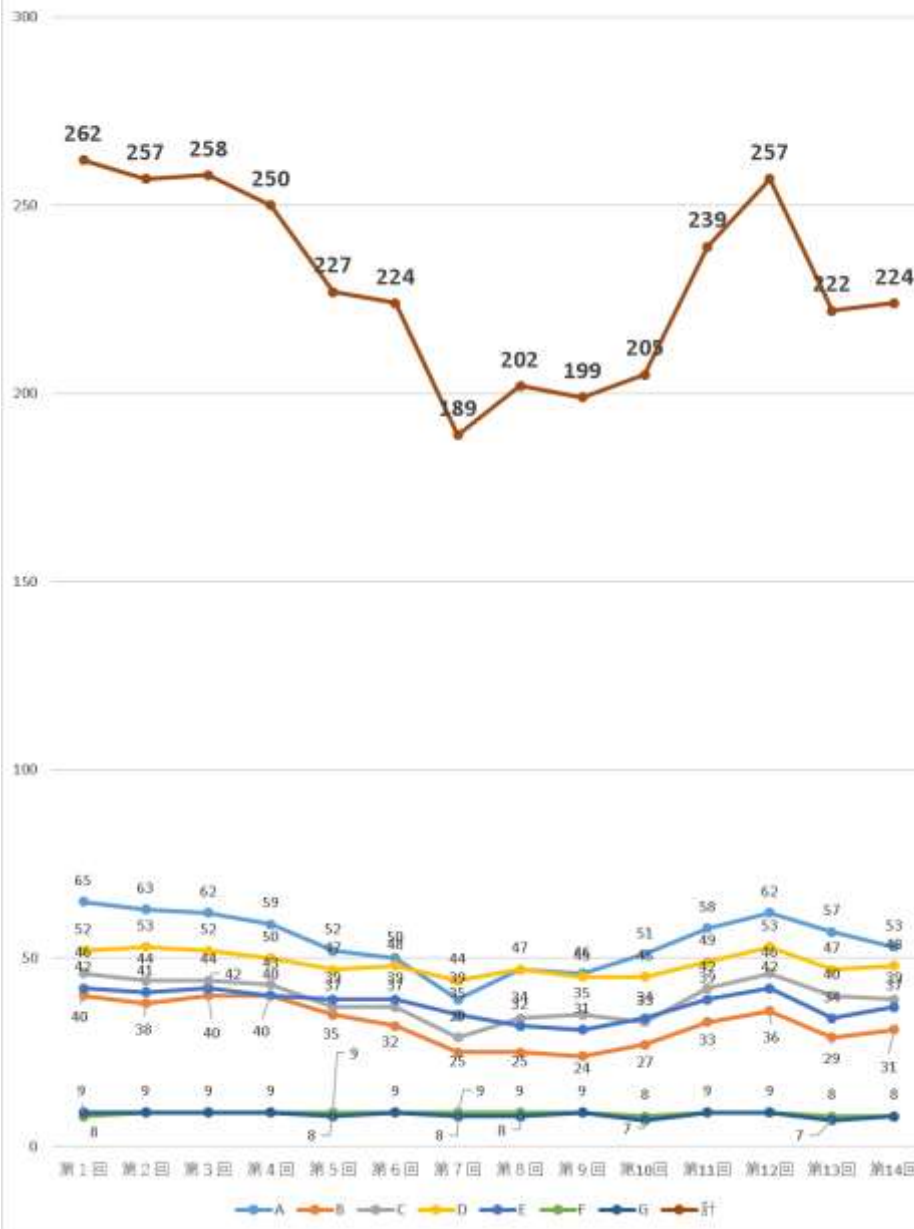
各授業回の内容を理解できましたか

		A	B	C	D	E	F	G	計
第1回 ガイダンス	そう思う	48	26	35	40	33	8	8	198
	ややそう思う	17	14	11	12	9	0	1	64
	どちらとも言えない	3	2	1	4	4	0	0	14
	あまりそう思わない	1	1	3	1	1	0	0	7
	そう思わない	0	1	2	2	5	0	0	10
	該当しない、または分からない	0	0	0	0	0	1	0	1
第2回 データサイエンスについて	そう思う	43	23	33	34	32	8	8	181
	ややそう思う	20	15	11	19	9	1	1	76
	どちらとも言えない	4	3	5	2	3	0	0	17
	あまりそう思わない	1	1	1	2	3	0	0	8

	そう思わない	1	2	2	2	5	0	0	12
	該当しない、または分からない	0	0	0	0	0	0	0	0
第3回 データの要約1 (最大・最小, 平均, 中央値等)	そう思う	45	21	33	39	33	9	8	188
	ややそう思う	17	19	11	13	9	0	1	70
	どちらとも言えない	3	1	3	2	1	0	0	10
	あまりそう思わない	4	1	2	4	4	0	0	15
	そう思わない	0	2	3	1	5	0	0	11
	該当しない、または分からない	0	0	0	0	0	0	0	0
第4回 データの要約2 (範囲, 四部位点, 標準偏差等)	そう思う	35	19	34	36	26	8	7	165
	ややそう思う	24	21	9	14	14	1	2	85
	どちらとも言えない	5	1	4	3	2	0	0	15
	あまりそう思わない	4	1	2	5	5	0	0	17
	そう思わない	1	2	3	1	5	0	0	12
	該当しない、または分からない	0	0	0	0	0	0	0	0
第5回 データの比較 (共分散, 相関関係, 散布図等)	そう思う	25	10	26	31	24	8	6	130
	ややそう思う	27	25	11	16	15	1	2	97
	どちらとも言えない	11	2	6	4	2	0	1	26
	あまりそう思わない	5	3	4	7	5	0	0	24
	そう思わない	1	4	5	1	6	0	0	17
	該当しない、または分からない	0	0	0	0	0	0	0	0
第6回 データの可視化	そう思う	28	15	26	28	23	8	7	135
	ややそう思う	22	17	11	20	16	1	2	89
	どちらとも言えない	12	4	5	2	1	0	0	24
	あまりそう思わない	6	4	3	7	5	0	0	25
	そう思わない	1	4	7	2	7	0	0	21
	該当しない、または分からない	0	0	0	0	0	0	0	0
第7回 確率と検定	そう思う	18	10	22	22	17	6	5	100
	ややそう思う	21	15	7	22	18	3	3	89
	どちらとも言えない	15	6	7	4	2	0	1	35
	あまりそう思わない	10	7	5	8	6	0	0	36
	そう思わない	4	5	11	3	9	0	0	32
	該当しない、または分からない	1	1	0	0	0	0	0	2
第8回 モデリング	そう思う	25	10	22	26	20	6	4	113
	ややそう思う	22	15	12	21	12	3	4	89
	どちらとも言えない	8	4	5	2	5	0	0	24
	あまりそう思わない	9	8	6	7	6	0	0	36
	そう思わない	3	6	7	3	9	0	0	28
	該当しない、または分からない	2	1	0	0	0	0	1	4
第9回 データ分析の応用	そう思う	27	10	26	25	19	6	4	117
	ややそう思う	19	14	9	20	12	3	5	82
	どちらとも言えない	12	6	5	5	3	0	0	31
	あまりそう思わない	6	8	6	7	8	0	0	35
	そう思わない	3	5	6	2	9	0	0	25
	該当しない、または分からない	2	1	0	0	1	0	0	4

第 10 回 プログラミング	そう思う	28	14	26	20	19	8	7	122
	ややそう思う	23	13	7	25	15	0	0	83
	どちらとも言えない	11	5	6	4	4	1	1	32
	あまりそう思わない	3	7	9	5	8	0	0	32
	そう思わない	3	4	4	4	6	0	0	21
	該当しない、または分からない	1	1	0	1	0	0	1	4
第 11 回 AI について	そう思う	38	20	30	32	25	9	8	162
	ややそう思う	20	13	12	17	14	0	1	77
	どちらとも言えない	6	6	2	4	6	0	0	24
	あまりそう思わない	2	2	5	4	2	0	0	15
	そう思わない	2	2	3	1	5	0	0	13
	該当しない、または分からない	1	1	0	1	0	0	0	3
第 12 回 生成 AI の紹介	そう思う	41	20	34	34	29	9	7	174
	ややそう思う	21	16	12	19	13	0	2	83
	どちらとも言えない	3	4	2	1	1	0	0	11
	あまりそう思わない	1	1	2	3	4	0	0	11
	そう思わない	0	2	2	1	5	0	0	10
	該当しない、または分からない	3	1	0	1	0	0	0	5
第 13 回 自然言語処理	そう思う	32	14	31	26	18	8	6	135
	ややそう思う	25	15	9	21	16	0	1	87
	どちらとも言えない	6	4	4	3	2	0	0	19
	あまりそう思わない	4	7	4	4	10	0	0	29
	そう思わない	1	3	3	3	6	0	0	16
	該当しない、または分からない	1	1	1	2	0	1	2	8
第 14 回 画像認識	そう思う	32	11	30	28	26	8	7	142
	ややそう思う	21	20	9	20	11	0	1	82
	どちらとも言えない	7	5	5	3	3	0	0	23
	あまりそう思わない	5	5	3	4	6	0	1	24
	そう思わない	0	2	3	1	6	0	0	12
	該当しない、または分からない	4	1	2	3	0	1	0	11

各授業回の内容を理解できましたか
「そう思う」「ややそう思う」学生数



全体数

クラス別数

神戸市外国語大学数理・データサイエンス・AI 教育プログラム
2024 年度授業評価アンケート概要（報告）

1. 実施期間・方法

【実施期間】前期：7 月 8 日（月）～7 月 21 日（日）（予備期間）7 月 22 日（月）～7 月 28 日（日）

後期：2025 年 1 月 6 日（月）～1 月 26 日（日）（予備期間：1 月 27 日（月）～2 月 2 日（日））

【実施方法】

GAIDAI PASS のアンケート機能を利用。GAIDAI PASS で URL を配信し学生に周知。回収率を高めるため、キャンパスライフ入門はオンデマンド授業のため第 15 回の課題に含める形で実施。データサイエンス入門は対面授業のため、第 14 回の授業時間内で 15 分程度アンケートの回答時間を設けた。

2. 対象科目

前期：キャンパスライフ入門 後期：データサイエンス入門

3. 実施状況（人数単位）

$$\frac{(\text{回答人数}) \text{ キャンパスライフ入門 } 312 + \text{データサイエンス入門 } 294}{(\text{受講者数}) \text{ キャンパスライフ入門 } 533 + \text{データサイエンス入門 } 466} = 60.7 \%$$

4. 回答学生の内訳

前期：キャンパスライフ入門

《学年別》

学科	回答数（受講者数）	回答率
1 年	271（452）	60.0%
2 年	32（58）	55.2%
3 年	5（14）	35.7%
4 年	4（9）	44.4%
合計	312（533）	58.5%

《学科別》

学科	回答数（受講者数）	回答率
英米	102（160）	63.8%
ロシア	25（50）	50%
中国	35（65）	53.8%
イスパニア	27（53）	50.9%
国際関係	60（91）	65.9%
第 2 部英米	63（114）	55.3%
合計	312（533）	58.5%

後期：データサイエンス入門

《学年別》

学年	回答数（受講者数）	回答率
1 年	276（436）	63.3%
2 年	8（9）	88.9%
3 年	7（11）	63.6%
4 年	3（8）	37.5%
合計	294（464）	63.4%

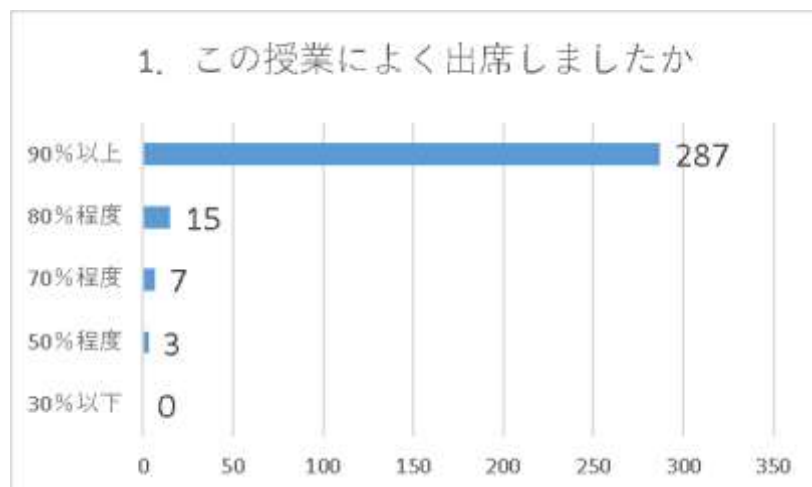
《学科別》

学科	回答数（受講者数）	回答率
英米	98（147）	66.7%
ロシア	22（46）	47.8%
中国	30（51）	58.8%
イスパニア	24（43）	55.8%
国際関係	61（87）	70.1%
第 2 部英米	59（90）	65.6%
合計	294（464）	63.4%

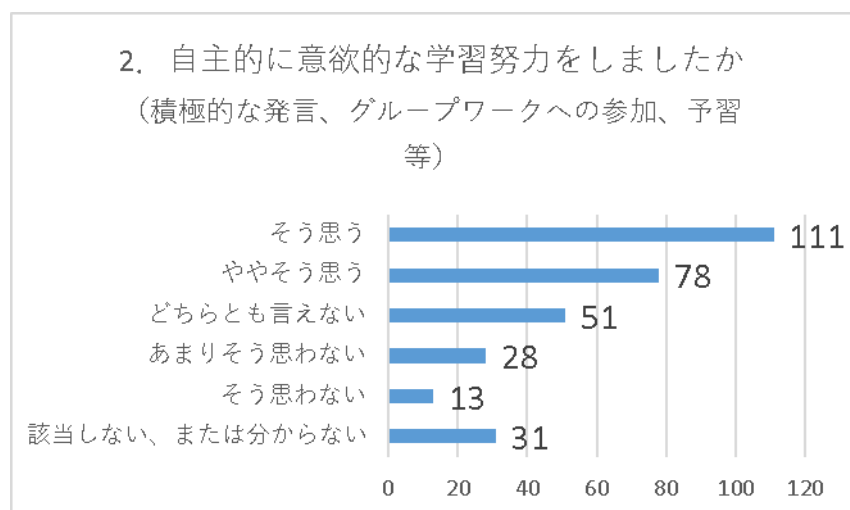
5. 科目別授業評価アンケート回答集計

(1) 前期：キャンパスライフ入門

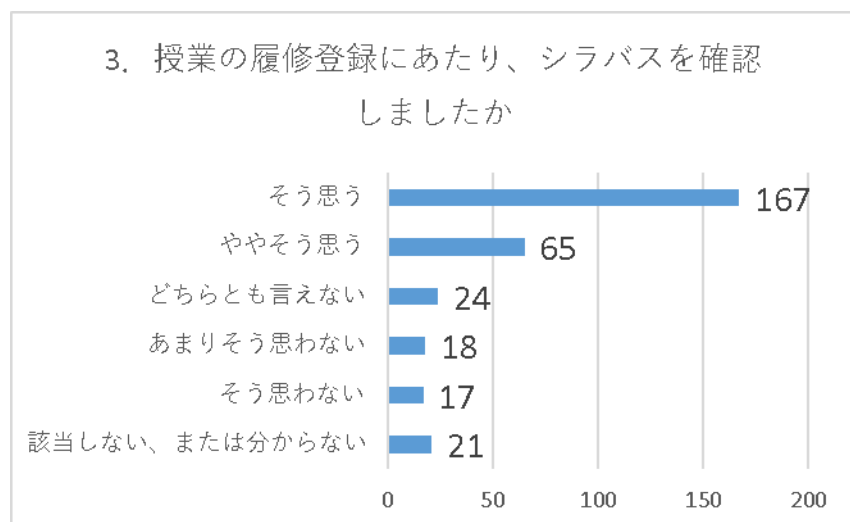
1. この授業によく出席しましたか



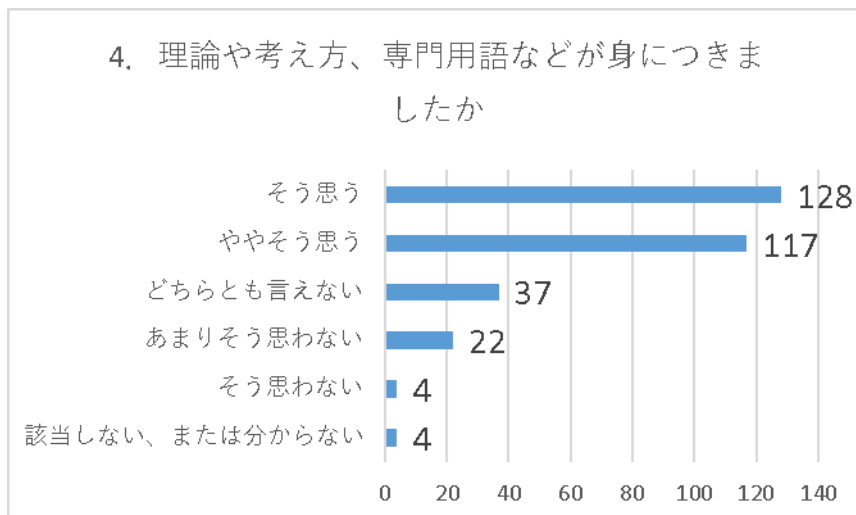
2. 自主的に意欲的な学習努力をしましたか（積極的な発言、グループワークへの参加、予習等）



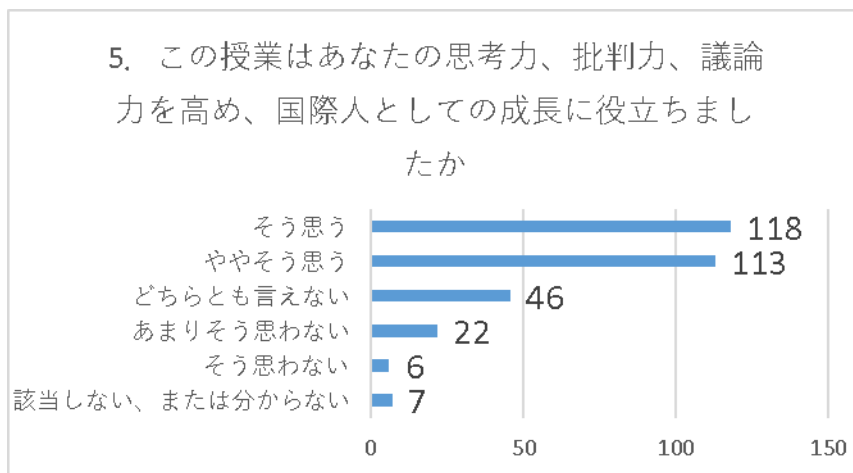
3. 授業の履修登録にあたり、シラバスを確認しましたか



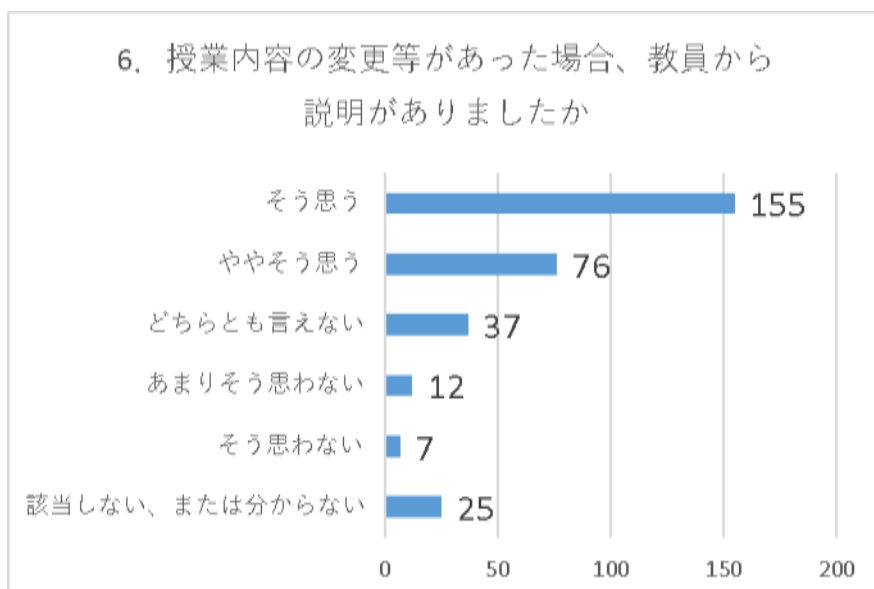
4. 理論や考え方、専門用語などが身につきましたか



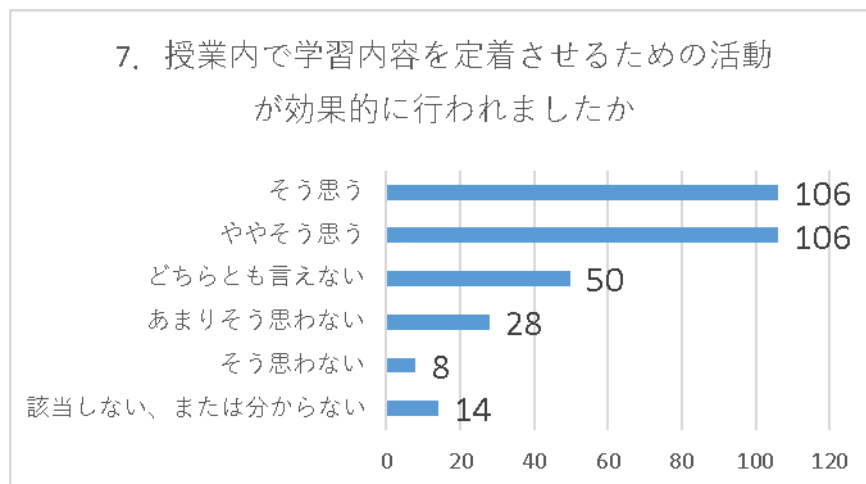
5. この授業はあなたの思考力、批判力、議論力を高め、国際人としての成長に役立ちましたか



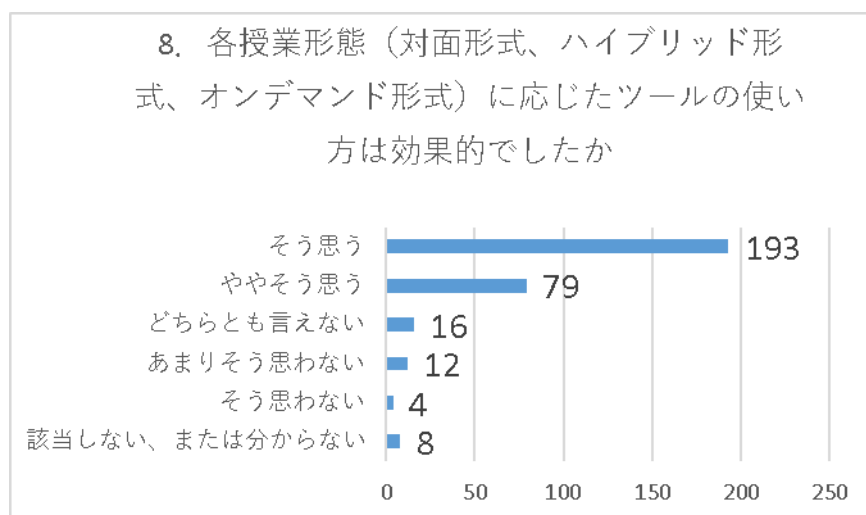
6. 授業内容の変更等があった場合、教員から説明がありましたか。



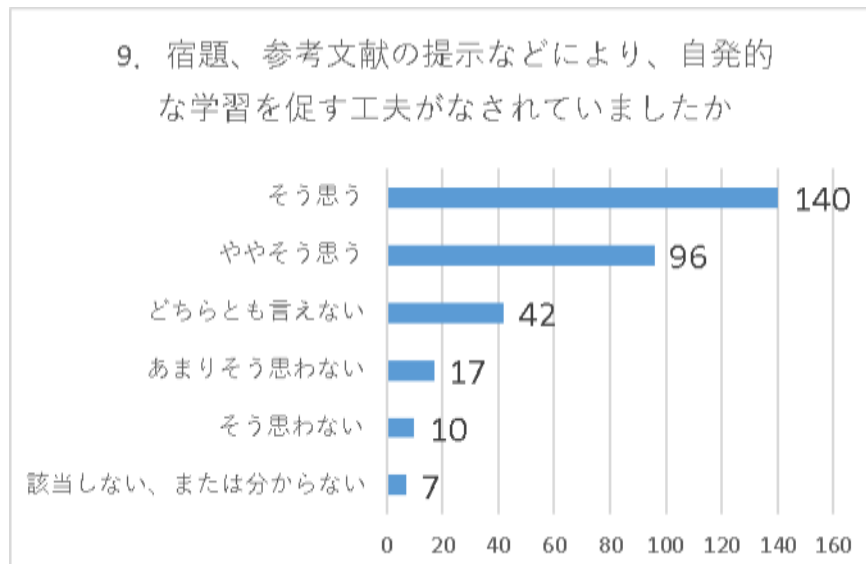
7. 授業内で学習内容を定着させるための活動が効果的に行われましたか



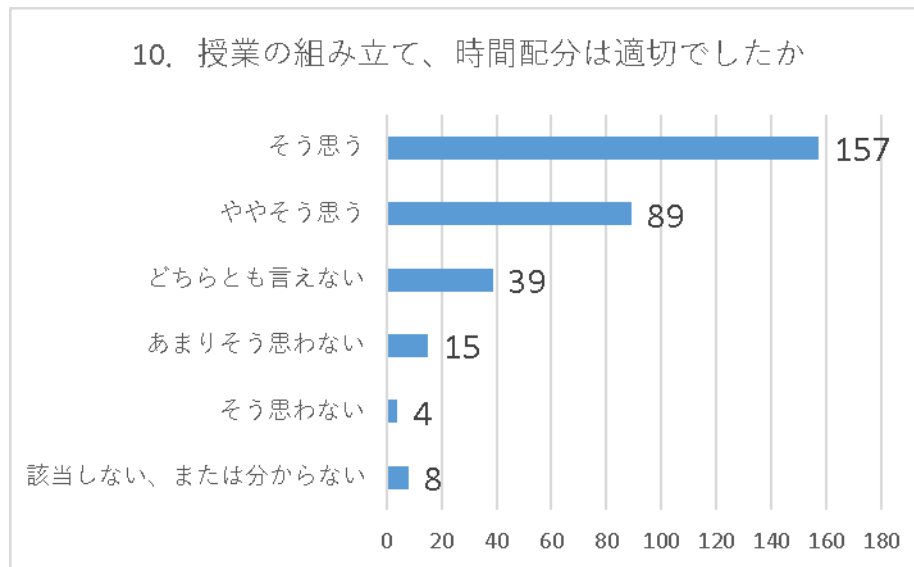
8. 各授業形態（対面形式、ハイブリッド形式、オンデマンド形式）に応じたツールの使い方は 効果的でしたか。



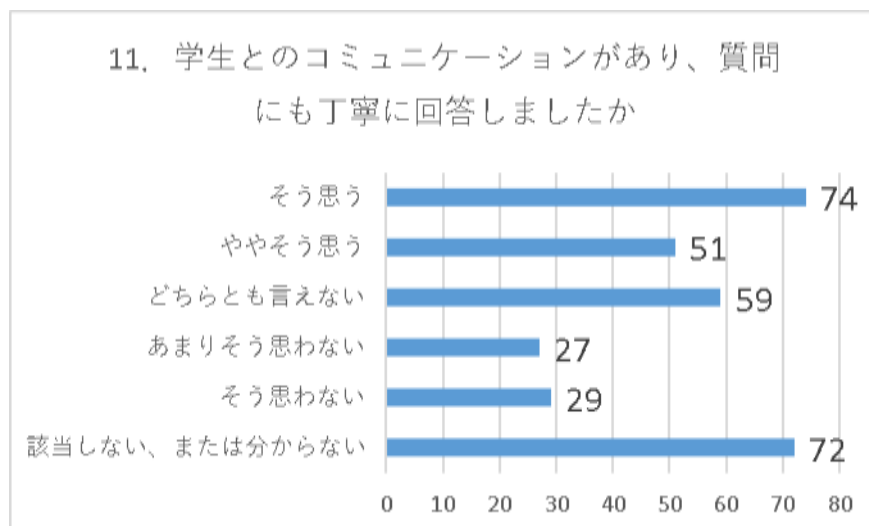
9. 宿題、参考文献の提示などにより、自発的な学習を促す工夫がなされていましたか



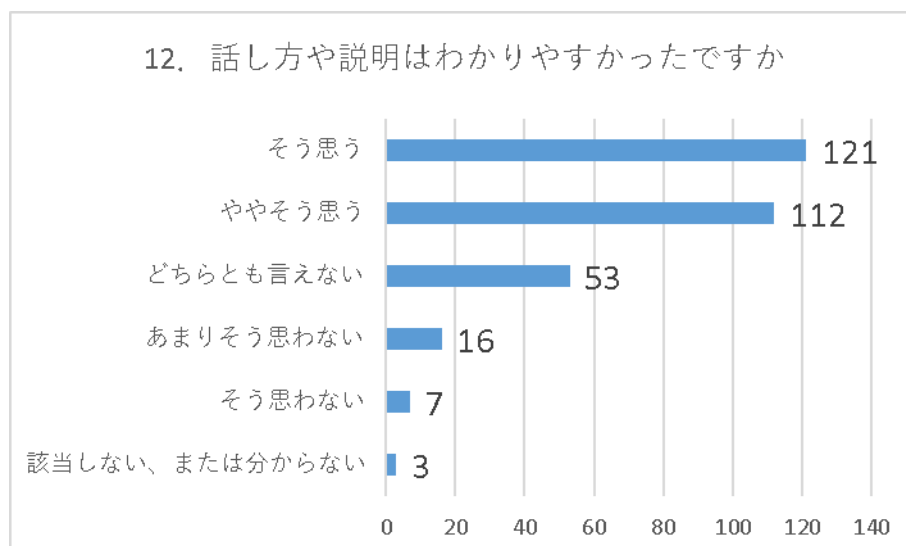
10. 授業の組み立て、時間配分は適切でしたか



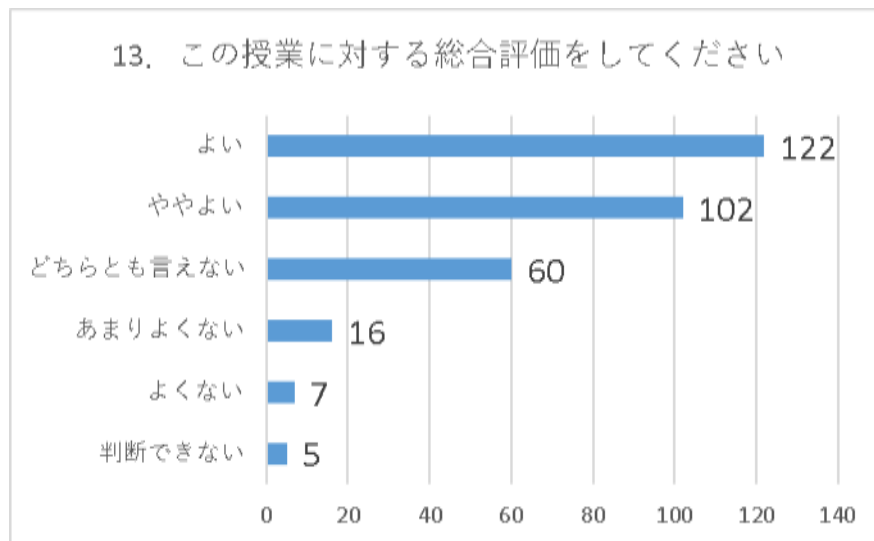
11. 学生とのコミュニケーションがあり、質問にも丁寧に回答しましたか



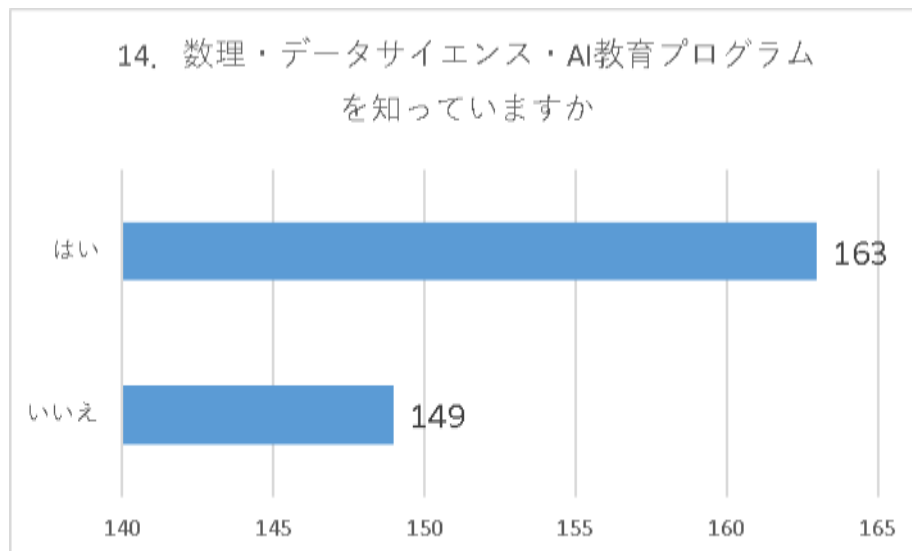
12. 話し方や説明はわかりやすかったですか



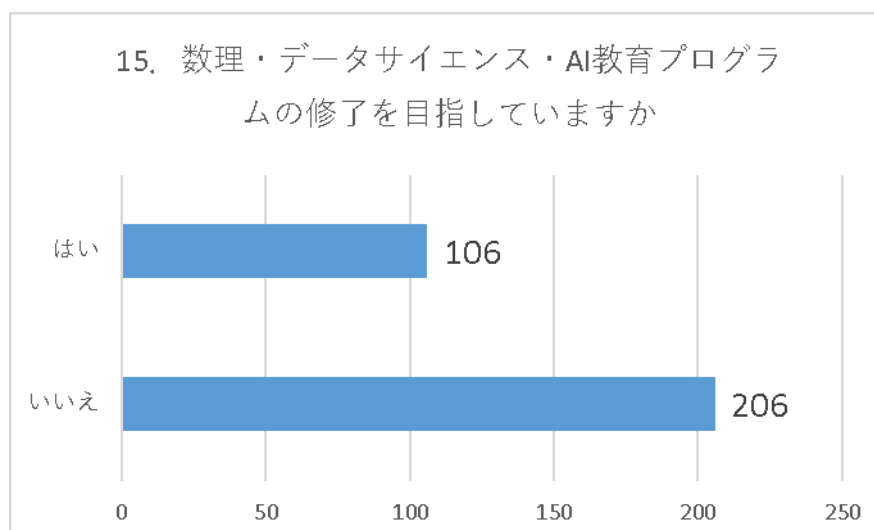
13. この授業に対する総合評価をしてください



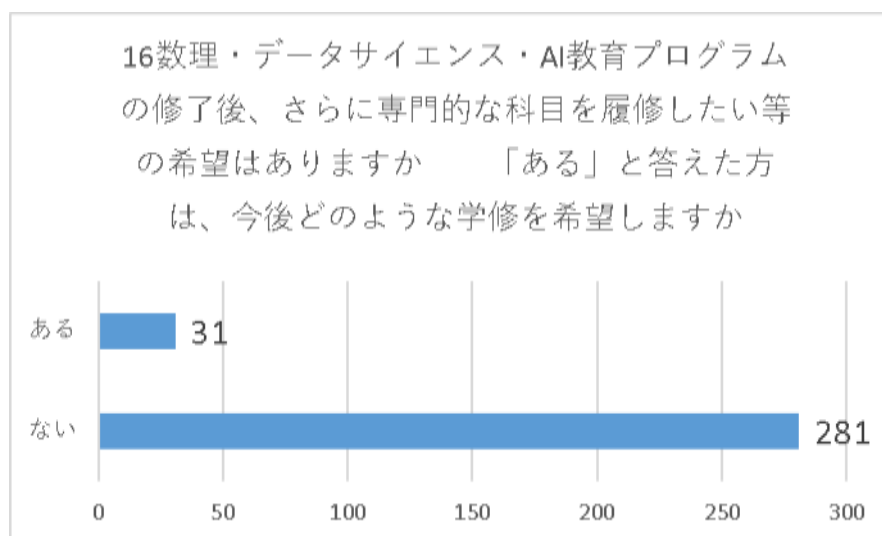
14. 数理・データサイエンス・AI 教育プログラムを知っていますか



15. 数理・データサイエンス・AI 教育プログラムの修了を目指していますか



16. 数理・データサイエンス・AI 教育プログラムの修了後、さらに専門的な科目を履修したい等の希望はありますか。「ある」と答えた方は、今後どのような学修を希望しますか。



今後希望する学習

- AI の活用法とその限界
- “簡単なプログラミングの授業
- IT パスポート取得に向けての授業”
- データサイエンスを活用した仕組みの構築の仕方などを学修したい。
- プログラミング (3)
- 数理 高校の復習
- python や、それ以外のプログラミング言語について学びたい
- 映像系

17. この授業のよかった点

- ・ オンデマンド形式の利便性
 - 自分のペースで受講できる
 - 空いた時間に学習可能で、社会人学生にも適している
 - 何度でも見直せるため、理解を深めやすい
- ・ 幅広い分野の学習機会
 - 文系・理系を問わず、さまざまな分野の知識を得られた
 - 統計学やデータサイエンスなど、新しい分野に触れることができた
 - 他の授業では扱わない内容を学べた
- ・ 授業内容の工夫
 - 各教員の専門性が活かされたリレー講義が好評
 - スライドが見やすく、説明がわかりやすい
 - 課題を通じて内容を振り返ることができた
- ・ 新入生・社会人学生への配慮
 - 期限に余裕があり、新入生に優しい設計
 - 社会人学生にとっても時間制約を受けにくい

総評：本授業は、オンデマンド形式による柔軟な学習環境の提供と、幅広い分野の知識を得られる点で高い評価を得た。特に、リレー講義による多様な視点の提供や、学生自身のペースで学習できる点が好評であった。今後もオンデマンド形式を活用しつつ、さらなる学習支援の工夫を検討することで、より充実した授業設計が可能となる。

18. この授業で改善してほしい点

- ・ 授業の進め方・難易度に関する課題
 - 90 分を超える動画は負担が大きいため、短縮を希望する声があった。
 - 数学・AI 関連の課題が難しいと感じる学生が多く、特に文系や社会人学生にとって負担が大きかった。
 - 数学的内容の難易度を調整し、基礎的な説明を増やすことが望ましい。

動画視聴後の感想のみの課題では理解度を測りにくいとの指摘があった。

- ・ 授業管理・運営に関する課題

授業担当者ごとに課題提出方法（Gaidaipass、Teams、Google Chrome など）が異なり、混乱を招いていた。

課題提出先や授業資料の掲示場所を統一することが求められている。

授業の一部が適切に提示されておらず、進行が不明瞭だった。

Teams 上の課題について通知がなく、締切後に気づいたケースがあり、外大メールや Gaidaipass での案内が必要との意見があった。

- ・ カリキュラム・授業内容の整理

数学の要素が突然追加され、文系学生や数学にブランクのある社会人学生にとって理解が難しかった。

内容の量が多すぎて消化しづらく、学習の負担が大きいとの意見があった。

「キャンパスライフ入門」の全体的なまとまりが不足しており、授業の構成を見直す必要があると指摘があった。

総評：本授業はオンデマンド形式や幅広い知識を提供する点で好評を得ている一方で、授業内容の難易度、管理方法の統一、課題通知の明確化などの改善点が明らかとなった。今後は、学生の負担を考慮しつつ、授業の質を向上させるための工夫が求められる。

19. 学生の意見を踏まえた次年度の改善事項

- 使用ツールは各担当に任せるが、授業資料については GAIDAI PASS の授業資料管理に、課題については課題管理に毎回必ずリンクを貼る」など担当教員の統一ルールを決めておく。

20. この授業における今後の課題

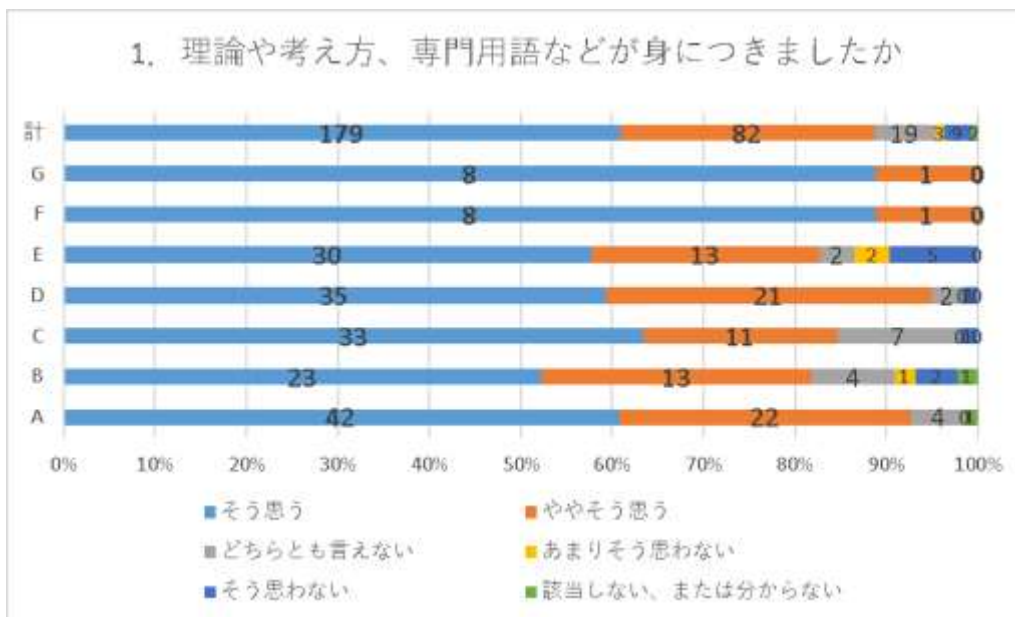
本学では入試に数学を課していないことから、数学を苦手と感じている学生が多い現状がある。そのため数学の基礎知識を必要とする第 7 回～10 回の授業において、明らかに理解度が落ちた。この結果を踏まえ、次年度は授業内で適宜フォロー解説を入れていただくことにしたが、後期のデータサイエンス入門との連携も含め、数学を扱う箇所の学生の理解度を上げることが当面の課題であると考え

(2) 後期：データサイエンス入門

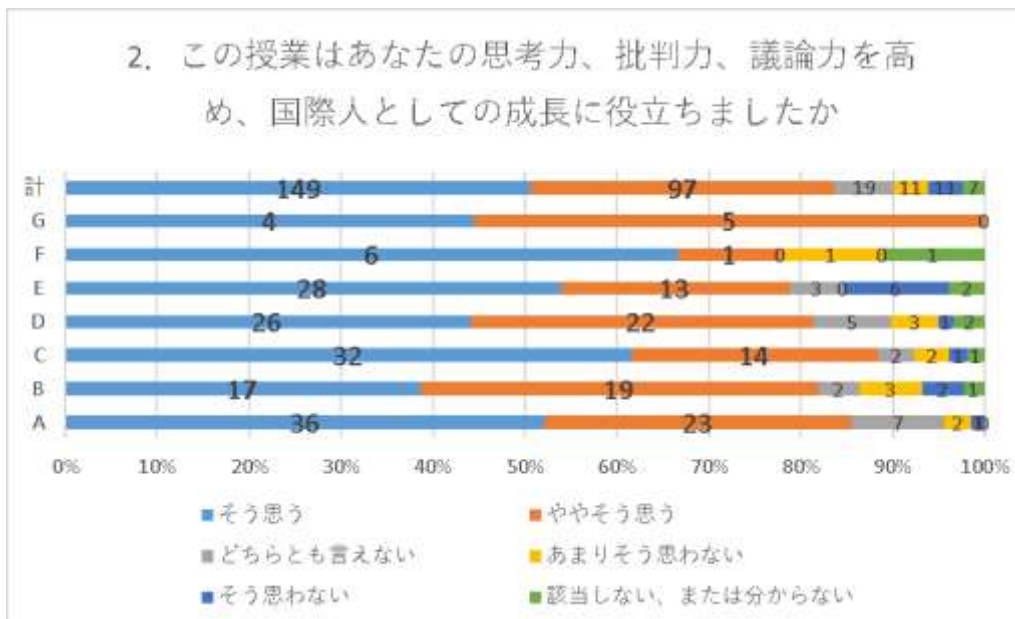
A～G クラスの学生編制は下記のとおり

A	英米学科	89		
B	英米学科	52	ロシア学科	40
C	中国学科	49	イスパニア学科	43
D	国際関係学科	83		
E	第2部英米学科	80		
F	学部2年生以上	15	(英米4、ロシア6、中国1、国関3、2部1)	
G	第2部2年生以上	13	(英米2、中国1、国際関係1、第2部9)	

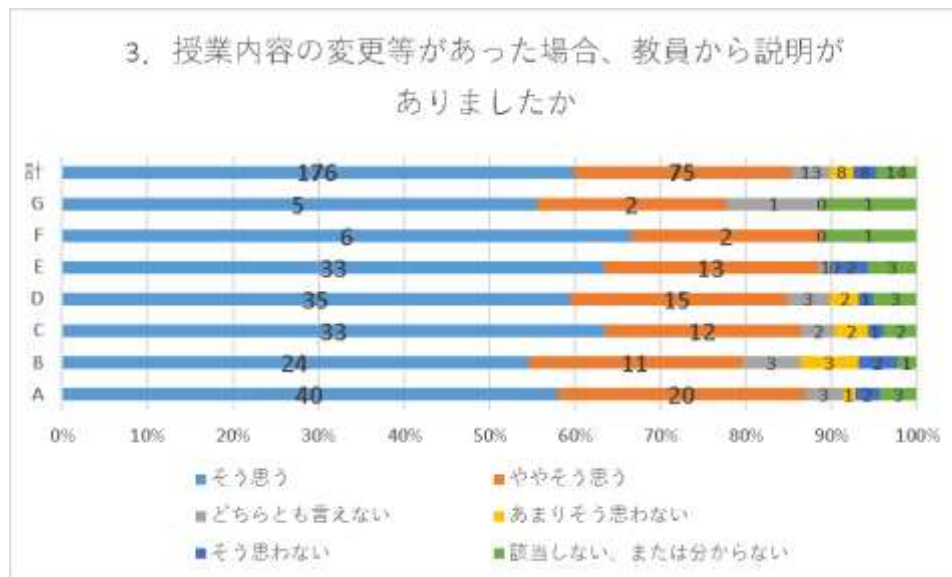
1. 理論や考え方、専門用語などが身につきましたか



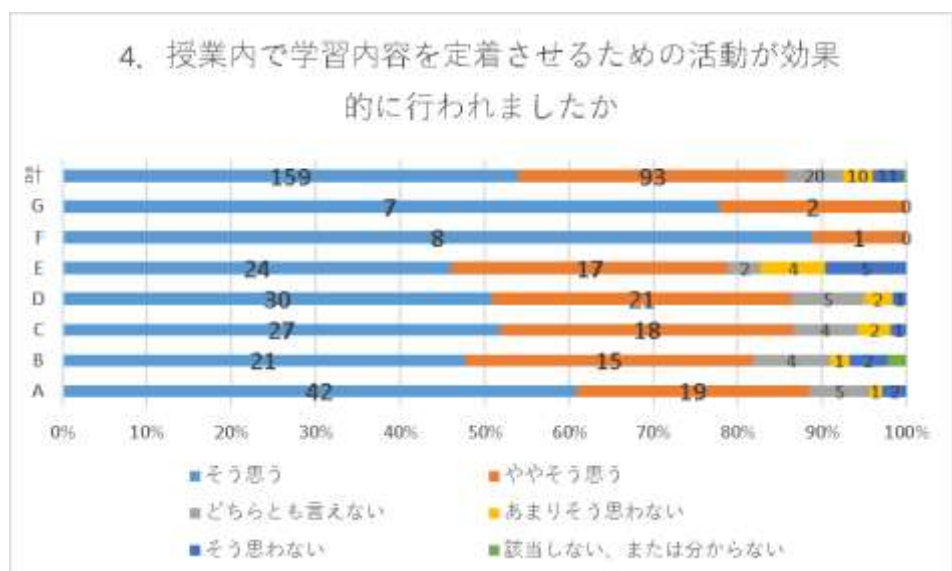
2. この授業はあなたの思考力、批判力、議論力を高め、国際人としての成長に役立ちましたか



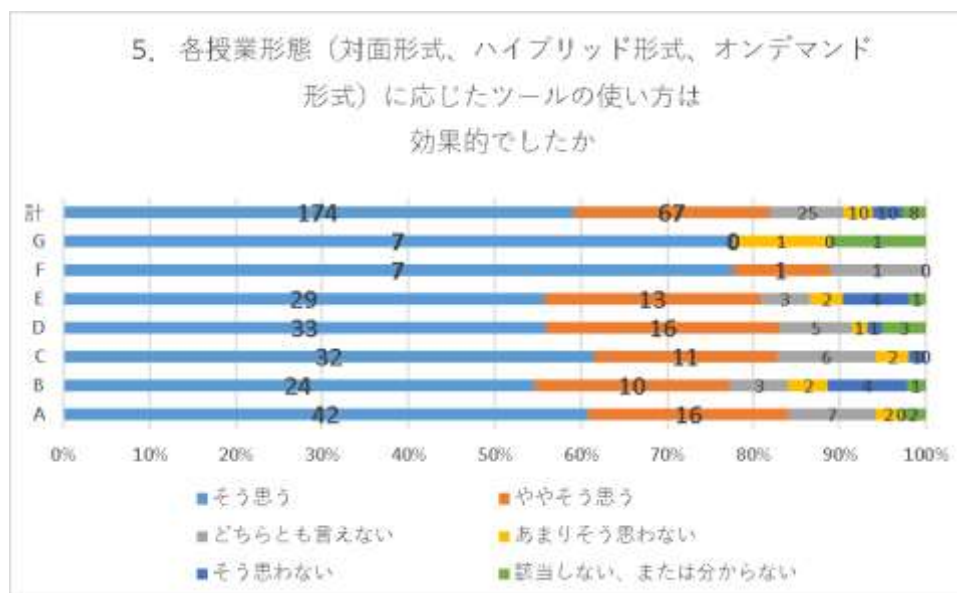
3. 授業内容の変更等があった場合、教員から説明がありましたか。



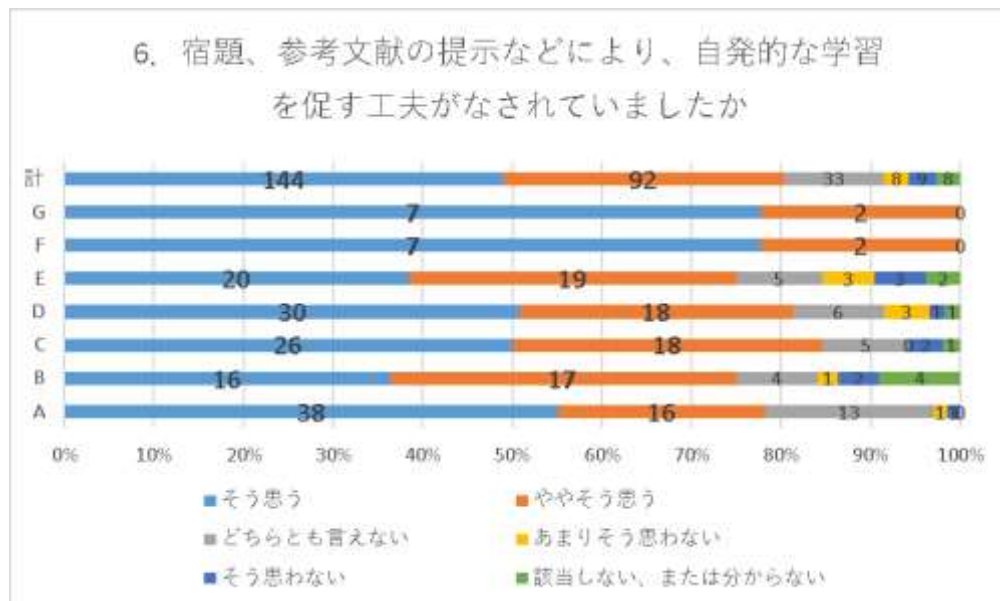
4. 授業内で学習内容を定着させるための活動が効果的に行われましたか



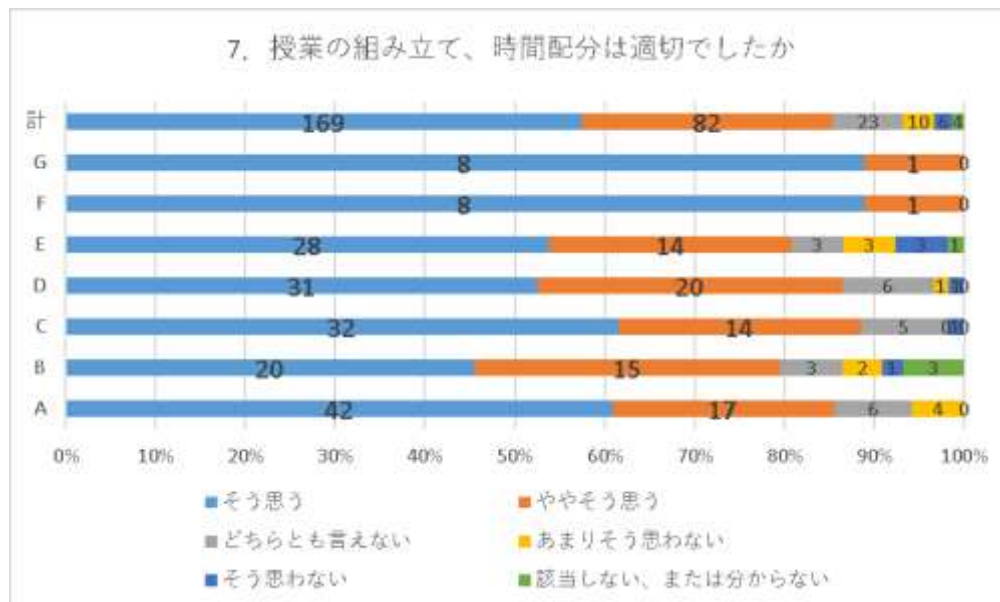
5. 各授業形態（対面形式、ハイブリッド形式、オンデマンド形式）に応じたツールの使い方は 効果的でしたか。



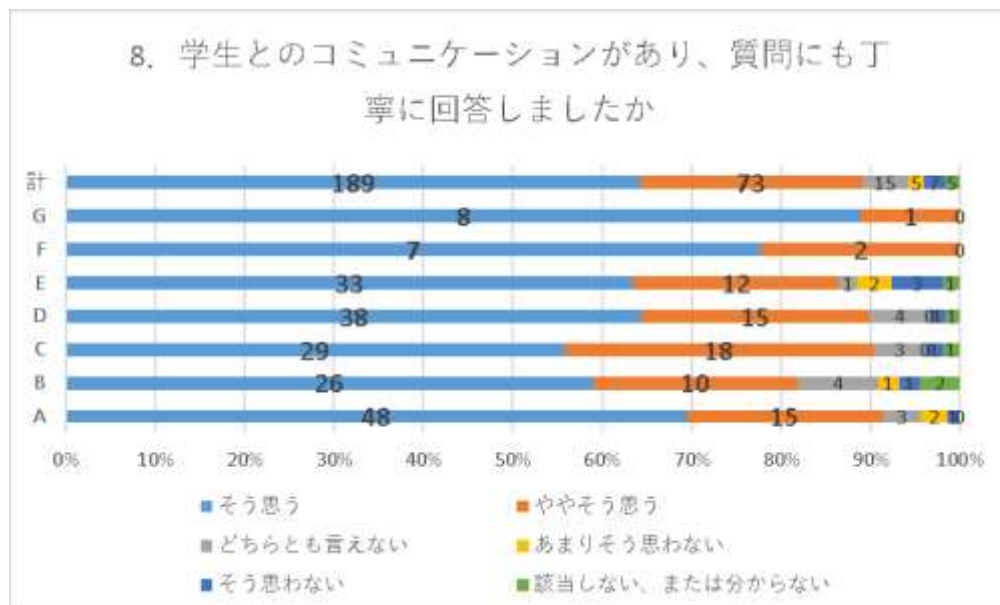
6. 宿題、参考文献の提示などにより、自発的な学習を促す工夫がなされていましたか



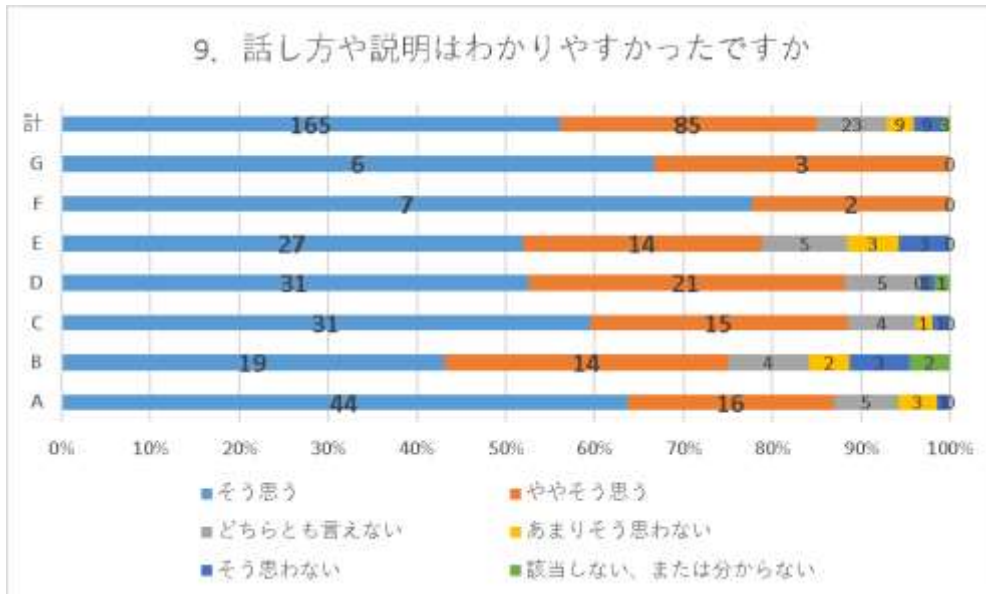
7. 授業の組み立て、時間配分は適切でしたか



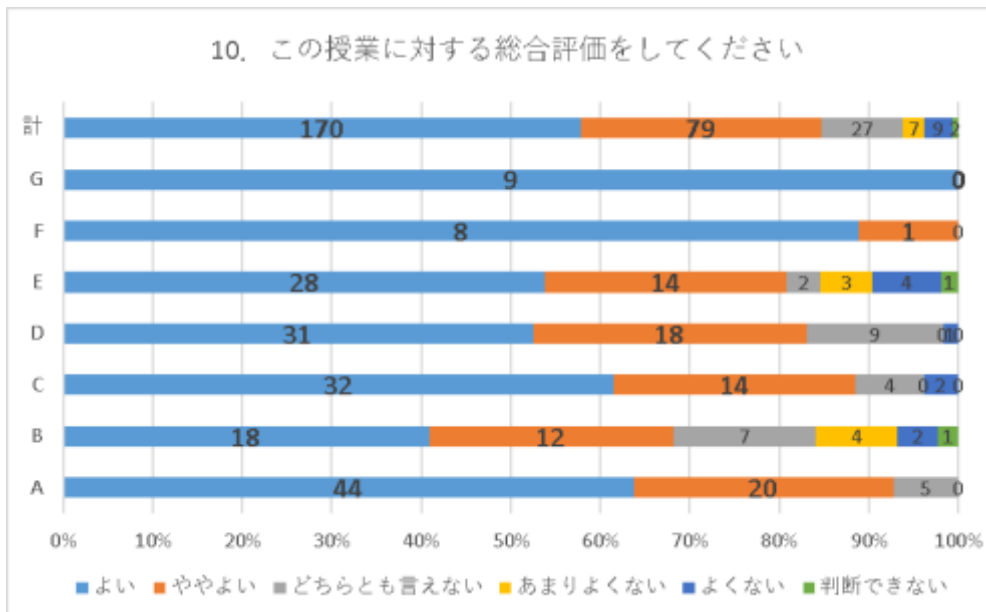
8. 学生とのコミュニケーションがあり、質問にも丁寧に回答しましたか



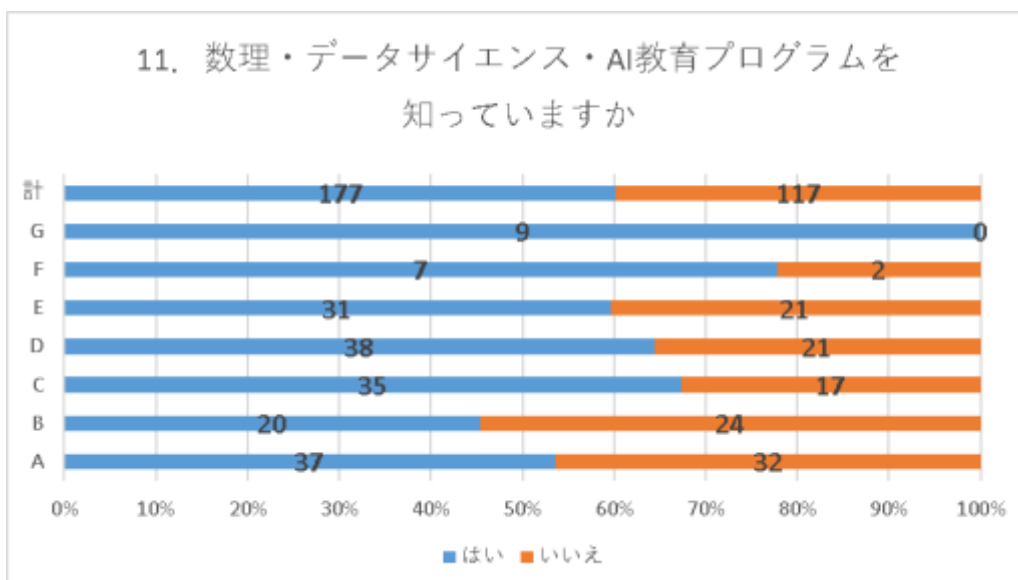
9. 話し方や説明はわかりやすかったですか



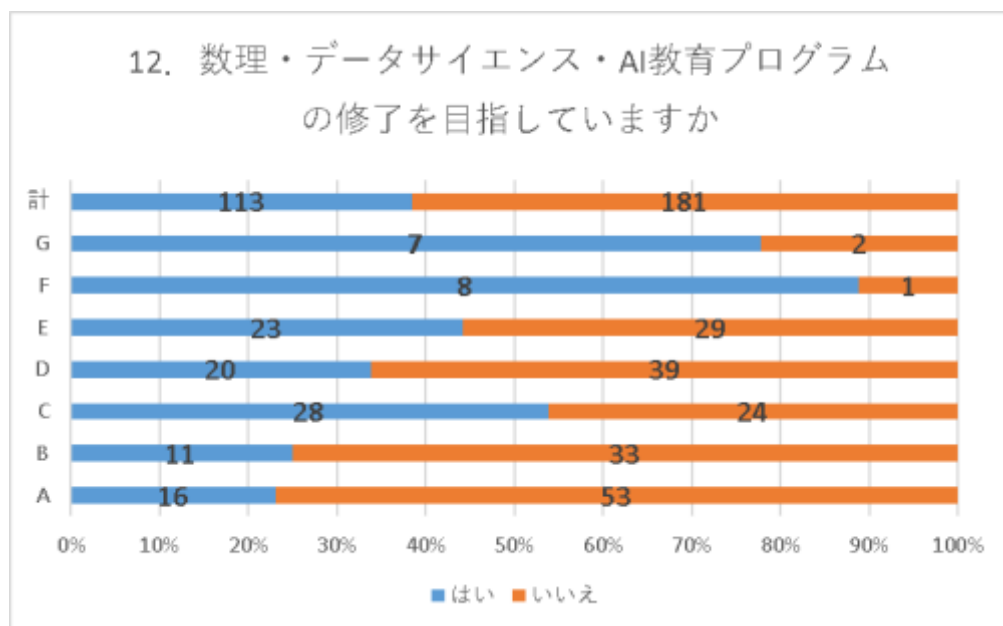
10. この授業に対する総合評価をしてください



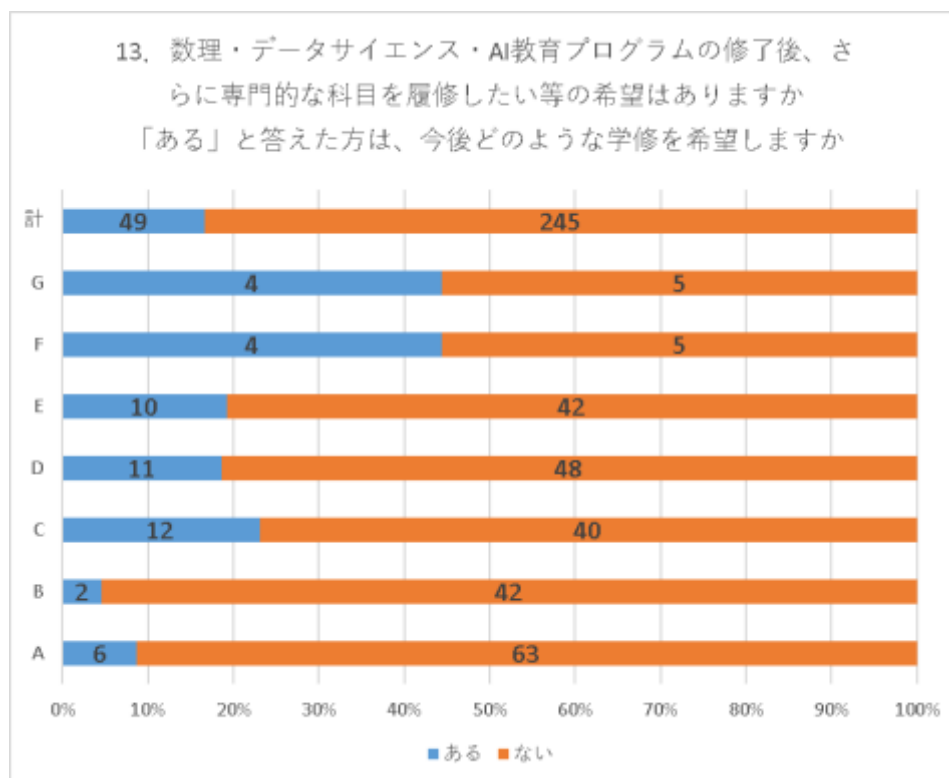
11. 数理・データサイエンス・AI 教育プログラムを知っていますか



12. 数理・データサイエンス・AI 教育プログラムの修了を目指していますか



13. 数理・データサイエンス・AI 教育プログラムの修了後、さらに専門的な科目を履修したい等の希望はありますか。「ある」と答えた方は、今後どのような学修を希望しますか。



今後希望する学習

- プログラミング (5)
- 基本情報技術者試験の対策
- コンピュータ言語関連について知りたいです。
- 関先生のゼミ
- 統計ソフトの学習、AI を使ったエクセル等の使い方
- machine learning, natural language process, deep learning
- IT について
- 個人のペースで何かソフトを進められる仕組みだとモチベーションがあがり、困ったことも聞きやすくなると思います。私は、神戸市の支援で春から plaza ラーニングで学んでいます。1 番は、この支援をこれからも継続してほしい、また学校でも教材として取り入れてほしいです。
- 教職で必要な授業
- 統計学

14. この授業のよかった点

- ・ 丁寧な指導

先生やアシスタントが親身に教えてくれたことで、理解しやすい環境が整っていた。

質問しやすい環境：先生や TA（ティーチングアシスタント）、アドバイザーがサポートに回っており、分からないことをすぐに質問できる雰囲気があった。

実践的な学習：ChatGPT や Excel、AI など、実生活や将来に活用できる内容が多かった。

- ・ 文系学生にもわかりやすい

理系の内容（データサイエンスやプログラミングなど）でも、基礎から分かりやすく解説されていたため、苦手意識がある学生でも学びやすかった。

多様な学びの形態：対面授業だけでなく、実習を取り入れたり、意見を反映しながら進める工夫がなされていた。

総括：全体として、丁寧な指導、質問しやすい環境、実践的な学びに高評価が集まった。一方で、授業進度の速さ、教室間の格差、履修環境の公平性に関する課題も見られた。これらを改善し、より多くの学生が満足できる学習環境を整えていくことが今後の課題である。

15. この授業で改善してほしい点

- ・ 授業の難易度と進行スピード

課題や応用問題が難しく、特に Excel や Python、データの検定に苦戦した学生が多い。

進行スピードが速く、授業についていけない学生が多数いた。

数学やプログラミングに慣れていない学生が多く、基礎の説明不足を感じる意見があった。

- ・ 学習サポートの不足

受講者が多く、質問するのが難しい状況があった。

高専の学生アシスタントが十分に配置されておらず、サポートが行き届かなかった。

アシスタントの人数が限られており、対応が難しかったとの指摘があった。

- ・ 授業形式に関する意見

対面授業の必要性に疑問を感じる学生が多く、オンデマンド授業の導入を希望する声があった。

何度も見返して学びたいという要望があり、動画教材の活用が求められている。

5 限目の必修授業が部活動や他の活動に影響を及ぼしているとの声もあった。

- ・ 採点の公平性と評価方法

課題が重い上にテストもあるため、負担が大きすぎると感じる学生が多い。

課題提出が評価に大きく影響するが、授業に出席していなくても課題提出さえすれば点数がもらえることに不満の声があった。

テストよりもレポート形式の方が良いという意見があった。

- ・ 設備の問題

AV 教室のマイクの音量が大きすぎる、ノイズが気になるという声が多数。

Wi-Fi 環境が弱いため、円滑な学習が妨げられている。

総括：授業内容自体は有益であると評価される一方で、難易度の高さ、サポート体制の不足、授業形式への不満が課題として浮き彫りになった。特に、オンデマンド形式の希望、質問しやすい環境の整備、評価方法の見直しが求められている。今後は、授業の進め方やサポート体制の充実を図り、より多くの学生が学びやすい環境を提供する必要がある。

16. 上記意見踏まえた次年度の改善事項

理解度の差を考慮し、クラスごとに講義・課題内容の変更や進み具合の調整を行う。また、演習で使用するシステムの事前案内や、パソコン操作に関する基礎的な説明、マイク音量等の講義環境の確認も実施する。

17. この授業における今後の課題

予算の都合上、後半の講義はアシスタントが未配置であったため、学生への支援が不十分であった。次年度は各教室に教員またはアシスタントを1人配置することを前提に、可能な限り学生を支援できる環境を整えたい。また、同じクラスでも理解度に大きな差があるため、資料を用いて丁寧に説明する等、特に理解が不十分な学生への対応を検討する必要がある。