

# 美術大学通信教育課程と通学課程の演習科目における受講者の学習 方略特性および実行系機能の調査

An investigation of the learning strategies and executive function of students in a distance learning course and a commuting course at an art university

小川 修一郎\*  
武蔵野美術大学\*

本研究では、美術大学の通信教育課程と通学過程において、前提講義内容（プログラミングの基礎知識）および演習内容（プログラムを活用した作品制作）が同一である科目の、各々の受講生を対象に学習方略特性と実行系機能を質問紙により調査した。eラーニングを主とする通信教育課程と、対面の場を主とする通学過程の受講生の差分を明らかにすることで、美術大学における演習科目のブレンデッド型での提供可能性を検討した。

キーワード：STEM 教育，大学生，社会人，通信教育課程，通学過程，学習方略特性，

## 1. はじめに

ここ数年の新型コロナウイルス感染症の流行により2020年(令和2年)5月時点での国公立・私立大学における授業の実施状況は90%程度が遠隔授業のみによって提供されている<sup>1)</sup>。また2021年(令和3年)3月時点では36%程度が全対面、61%程度が対面と遠隔を併用して提供する方針となっている<sup>2)</sup>。これは新型コロナウイルスの流行により、強制的に遠隔授業の提供をせざるを得なかった大学が、実際に提供をした経験によりその有効性に気づき対面において効果的な部分と遠隔において効果的な部分を併用することで学習効果を向上させることを目指したのではないかと考えることができる。しかし、そのなかで演習科目における遠隔授業の可能性の検討は十分に進んでいるとはいえない。本研究では演習科目における対面と遠隔のブレンデッド学習の提供の可能性を考察した。

## 2. 本研究について

### 2.1. 調査対象者

本研究の対象学生について、所属大学および科目は学校法人武蔵野美術大学の通信教育課程デザイン情報学科の教養科目「情報システム基礎Ⅰ」および通学過程クリエイティブイノベーション学科の教養科目「情報表現演習Ⅰ」の2科目の受講生130名（情報システム基礎Ⅰ：52名、情報表現演習Ⅰ：78名）であ

る。前者の通信教育過程は社会人の生涯教育としての役割を持ち、入学者の年齢は幅広く、各々のバックグラウンドも様々である。また講義も通信教育を主として、遠隔でのレポートあるいはそれを補完するスクーリングとの併用で提供されている。一方で後者の通学過程は通学での対面講義を主とし、それを補完するためのレポートなどを講義外で課している。

その各々の過程において「情報システム基礎Ⅰ」および「情報表現演習Ⅰ」は講義内容が同一、かつ使用するテキストと課題も同一となっている。よってこの2科目における違いは学生の受講形態のみと考えることができる。そこで各々の受講形態の学生の学習方略特性および実行系機能に差分があるかどうか調査を実施した。この結果により各々の学習方略特性および実行系機能を考慮した講義設計とすることでブレンデッド型での提供可能性の考察をおこなうことを目的とする。

### 2.2. 科目の内容

これら2科目は演習科目であるが、演習課題としては「プログラミングを活用した芸術作品の制作」となっており、遠隔が効果的であるプログラミングの基礎知識の伝達という側面と、対面が効果的である作品制作の指導という側面のバランスが良いと考えられるため選定した。

### 2.3. 調査の内容

本研究では上記対象者に対して学習方略特性<sup>3)</sup>を

質問紙により「1. まったくあてはまらない」から「7. よくあてはまる」までの7件法で測定し、各々の差分を評価した。使用した設問を表1.に示す。

表1. 学習方略特性質問項目(参考文献[3]より引用)

設問 No	設問内容
1	課題やテストがうまくできなかったときは、その理由を考える
2	普段から学習内容に関連することをメモしておく
3	期限を守れなかったときは、その理由を考える
4	教員に質問できなかったときは、その理由を考える
5	学習が計画的にできたかどうか振り返る
6	To Do リストを作成して、学習の優先順位を決める
7	どうすればもっと効率よく学習できるか考える
8	学習内容を理解するために、すでに知っていることと結びつけてみる
9	講義で教員が伝えたいことは何か、考えながら授業をきく
10	学習内容を理解するために、その内容に関わる自分自身の経験がないか思い出してみる
11	集中して学習できる場所がある
12	学習内容を理解するために、ノートを取ったりメモを作ったりする
13	学習した内容を、仕事や生活にすぐに役立てるつもりでいる
14	学習していてわからないことがあったとき、大学の友人にたずねる
15	大学の友人から、効率的な学習方法を教えてもらう
16	課題がうまくできないときは、その理由を大学の友人にたずねる
17	課題の期限やテストの日程にあわせて、今日はどこまで進めるか決める
18	課題の期限やテストの日程から逆算して、学習の計画を立てる
19	学習するとき、何時までどこまで進めるか決める
20	学習する時間帯を決めてある
21	学習したあとに好きなことをする
22	仕事、学習、プライベートの比重を決めている
23	学習したあとのご褒美を用意しておく

### 3. 調査結果

#### 3.1. 学習方略特性結果

学習方略特性の調査結果を表2.に示す。この中から平均値の差分が大きい3項目(設問14, 設問15, 設問16)について検討をおこなった。しかし、これら3項目はすべて友人との関係に関する設問項目であったため、より広く差分を調査すべく、次いで差分が大きい3項目(設問20, 設問12, 設問4)に関しても同様に検討をおこなった。

表2. 学習方略特性の調査結果

設問 No	通信教育過程		通学過程		平均値 差分
	平均値	分散	平均値	分散	
1	5.65	1.11	5.13	1.50	0.52
2	5.10	1.27	4.40	1.78	0.70
3	5.29	1.32	4.76	1.83	0.54
4	4.24	1.57	3.36	1.74	<b>0.87</b>
5	4.25	1.44	4.05	1.62	0.20
6	4.18	1.75	4.52	2.03	0.34
7	4.82	1.48	5.22	1.31	0.40
8	5.38	1.20	5.52	1.23	0.14
9	5.29	1.10	5.01	1.42	0.28
10	5.60	1.21	5.26	1.32	0.34
11	4.59	1.64	4.86	1.80	0.27
12	5.78	1.07	4.87	1.77	<b>0.91</b>
13	5.29	1.44	4.96	1.36	0.33
14	2.59	1.79	5.86	1.44	<b>3.27</b>
15	2.37	1.70	4.11	1.82	<b>1.73</b>
16	2.37	1.70	4.75	2.07	<b>2.38</b>
17	4.29	1.46	4.93	1.85	0.65
18	4.38	1.59	4.49	1.86	0.11
19	4.22	1.61	3.83	1.72	0.39
20	4.02	1.82	2.71	1.67	<b>1.31</b>
21	4.26	1.90	4.80	1.99	0.54
22	3.96	1.68	3.34	2.18	0.62
23	3.31	1.81	3.62	2.15	0.30

#### 3.2. 各項目の詳細結果

差分が大きい順に詳細な結果を図1, 図2, 図3に示す。設問14, 設問16, 設問15, の3項目に関してはすべて友人に関する設問である。図1.からわかるように設問14 においては通信教育課程ではあきらかに

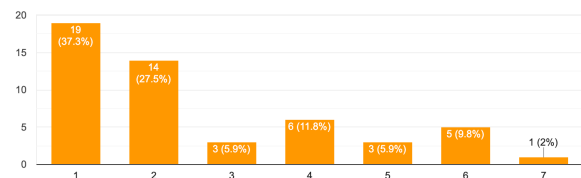
## 日本STEM教育学会 第4回年次大会 (2021年)

友人にたずねる学生が少ない。一方で通学過程では友人にたずねる学生が多い。また図2.および図3.から、設問16, 設問15においても同様の傾向であると考えられる。

設問14, 設問16, 設問15の3項目はすべて友人に関する設問であったため、友人に関する要因以外にも幅広く差分調査をおこなうため、次いで差分が大きい設問10, 設問12, 設問4に関して同様に詳細結果を図4, 図5, 図6に示す。

1-14. 学習していてわからないことがあったとき、大学の友人にたずねる

51件の回答



1-14. 学習していてわからないことがあったとき、大学の友人にたずねる

75件の回答

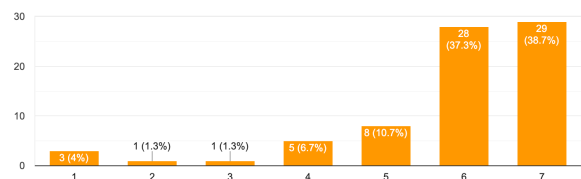
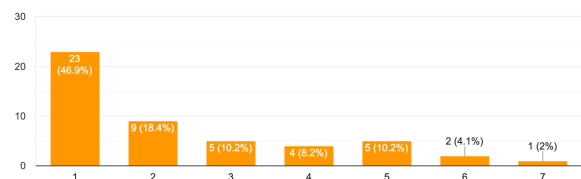


図1. 設問14「学習していてわからないことがあったとき、大学の友人にたずねる」に対する解答 (上: 通信教育課程, 下: 通学過程)

1-16. 課題がうまくできないときは、その理由を大学の友人にたずねる

49件の回答



1-16. 課題がうまくできないときは、その理由を大学の友人にたずねる

74件の回答

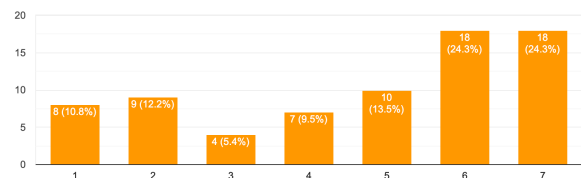
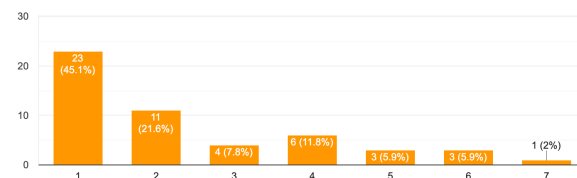


図2. 設問16「課題がうまくできないときは、その理由を大学の友人にたずねる」に対する解答 (上: 通信教育課程, 下: 通学過程)

1-15. 大学の友人から、効率的な学習方法を教えてもらう

51件の回答



1-15. 大学の友人から、効率的な学習方法を教えてもらう

75件の回答

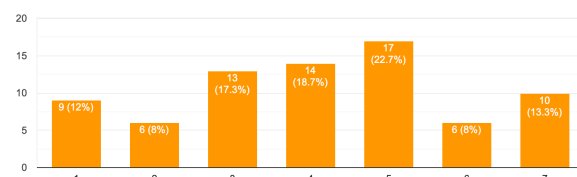
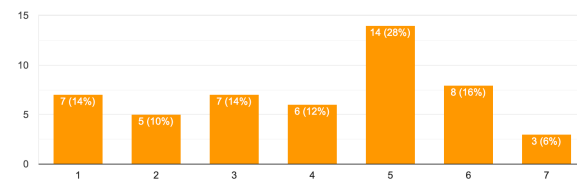


図3. 設問15「大学の友人から、効率的な学習方法を教えてもらう」に対する解答 (上: 通信教育課程, 下: 通学過程)

図4.より,設問20に関して通信教育過程の学生は比較的学習する時間を決めてある傾向があるが,通学過程の学生はむしろ決めていない学生の方が少ない。また図5.より設問12に関して,通信教育課程の学生,通学過程の学生ともにノートやメモを取る学生が多いが,通学過程の場合にはあてはまらないと回答している学生が一定数存在する。また図6.より,設問4に関して通信教育課程に比較して通学過程は質問できなかった場合に理由を考える学生が少ない。

1-20. 学習する時間帯を決めてある

50件の回答



1-20. 学習する時間帯を決めてある

75件の回答

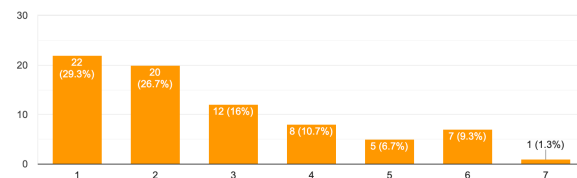
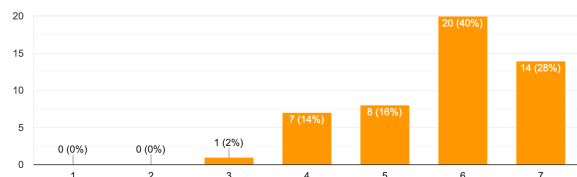


図4. 設問20「学習する時間帯を決めてある」に対する解答 (上: 通信教育課程, 下: 通学過程)

1-12. 学習内容を理解するために、ノートを取ったりメモを作ったりする  
50件の回答



1-12. 学習内容を理解するために、ノートを取ったりメモを作ったりする  
75件の回答

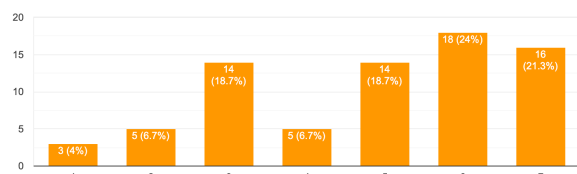
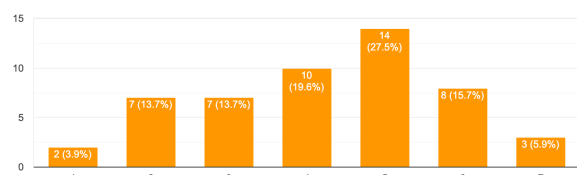


図5. 設問12「学習内容を理解するために、ノートを取ったりメモを作ったりする」に対する解答 (上: 通信教育課程, 下: 通学過程)

1-4. 教員に質問できなかったときは、その理由を考える  
51件の回答



1-4. 教員に質問できなかったときは、その理由を考える  
76件の回答

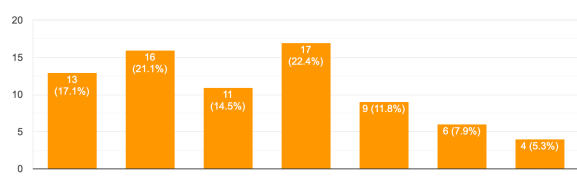


図6. 設問4「教員に質問できなかったときは、その理由を考える」に対する解答 (上: 通信教育課程, 下: 通学過程)

#### 4. 考察

図1, 図2, 図3より, 通信教育課程の学生は通学過程の学生と比較して友人に頼る割合が少ない. この理由として課題内容が遠隔での伝達および取り組みとなることが挙げられるのではないかと. 通学過程においては課題内容が告げられた時や課題取組中に疑問が湧いた時に声をかける友人がその場にいるということが方略に影響を与えていると考えられる.

直接声掛けができ, また相手の状況も見えるため心理的障壁が低いのではないかと. すなわち, 通信教育過程においても知識の伝達は遠隔により各々で取り組み, 課題に関してはスクーリング中に内容を告げる, もしくはグループワークなどで課題を実施することで自らの力で課題解決を試みるだけでなく, 他者と協調して課題解決を試みるような方略が身につくのではないかと推察される.

一方で通学過程の学生に関しては他者に頼り切りになるという傾向があるため, 自らで課題解決に取り組むような工夫が必要となるのではないかと. たとえば課題内容を用意に友人と共有できない, もしくは共有しても意味がないような, 各々で別内容の課題にするなどの工夫が必要になると考えられる.

また図4, 図5, 図6より, 通学過程の学生には通信教育課程の学生がおこなっているように, 学習時間を決めさせることで, 自ら課題に取り組む自己調整学習の訓練をさせることができるのではないかと. またノートやメモなどを取るように働きかけることも通学過程の一部の学生には効果的であると考えられる. なおこのときに既にノートやメモをとっている学生に対して違和感のない働きかけを見つけることができれば全体に向けての講座設計に組み込むことも可能であると考えられる. あわせて通信教育課程も通学過程も質問できない時の理由を考えさせるような講義進行を実施することで自己省察を促すことができるのではないかと. これらの内容を踏まえて講義設計をおこなうとともに, その効果の測定方法を検討することで演習科目のブレンDED型での提供および従来以上の効果を目指したい.

#### 5. 参考文献

- [1] 文部科学省 (2020). 新型コロナウイルス感染症の状況を踏まえた大学等の授業の実施状況, [https://www.mext.go.jp/content/20200527-mxt\\_kouhou01-000004520\\_3.pdf](https://www.mext.go.jp/content/20200527-mxt_kouhou01-000004520_3.pdf)
- [2] 文部科学省 (2021). 令和3年度前期の大学等における授業の実施方針等について, [https://www.mext.go.jp/content/20210702-mxt\\_kouhou01-000004520\\_2.pdf](https://www.mext.go.jp/content/20210702-mxt_kouhou01-000004520_2.pdf)
- [3] 石川奈保子・向後千春 (2017). 大学通信教育課程の社会人学生における自己調整学習方略間の影響関係の分析, 日本教育工学会論文誌 40(4), 315-324