

# 世代間交流を活用した情報リテラシーの共同学習

田畑 幸太\*1・山岸 芳夫\*2

\*1: 金沢工業大学大学院工学研究科システム設計工学専攻

\*2: 金沢工業大学情報フロンティア学部メディア情報学科

◎Key Words 共同学習, 世代間交流・情報リテラシー

## 1 はじめに

現在、インターネットは生活に欠かせないインフラとなりつつある。しかしその普及に伴い、情報漏えいやネット犯罪などの負の側面も注目されるようになってきている。特にこれらの犠牲となるのは、知識の乏しい高齢者や人生経験の少ない青少年などのいわゆる情報弱者と呼ばれる人々である。従ってこのような情報弱者に対し、倫理も含めた情報リテラシーについての教育を行うことは今後重要になってくると思われる。

上述の通り、情報弱者としては高齢者と青少年という2つの世代が考えられる。この2つの世代の特徴は以下のものが挙げられる。青少年は情報システムのご概念や扱いについては得意だが、人生経験が少ないために倫理観や一般常識はそれほど育っていない。対して高齢者は人生経験が豊富なために倫理観や一般常識は十分培われているが、情報システムについては不得手な場合が多い。高齢者と青少年は同じ情報弱者であっても不得手が異なり、また得手とする部分が互いの不得手を補完する関係にあることが分かる。

このような考えのもとに我々は、これら2つの世代の人々が共同して情報リテラシーの学習を行うことを考えた。

## 2 研究準備・方法

### 2.1 教材の作成法

本研究ではインストラクショナルデザインの一手法である ADDIE モデル(図1)を用いて教材を作成していく<sup>(1)</sup>。また教材および前提テスト、事前テスト、事後テストは文部科学省の作成した「学校における情報モラル等教育の推進事業」<sup>(2)</sup>に基づき作成を行った。

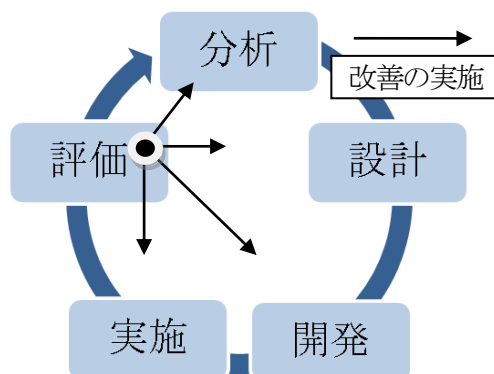


図1 ADDIE モデル

## 3 実験に使用した教材

青少年と高齢者の両者に共通の教材を作成するためには、両世代の差を踏まえておく必要がある。視覚や聴覚の状態や、読める文字や知っている言葉などをあらかじめ調査しなくてはならない。我々はこの点に留意して何度も聞き取り調査を行い、最終的に Microsoft Office Word 2007 を用いて作成した“文章形式教材1”と“文章形式教材2(簡条書き形式)”と Microsoft Office PowerPoint 2007 を用いて作成したスライド形式教材を用意した。それを被験者となる青少年と高齢者に使用させ、アンケートを実施した。一対比較法により好感度を判定し、教材の選定をした。

## 4 結果と考察

### 4.1 調査結果

上記の3つの教材に一対比較法を用いて判定した。その結果を図2および図3に示す。2つの世代で共にスライド形式教材が好まれていることがわかる。

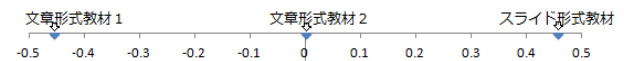


図2 青少年世代の教材好感度

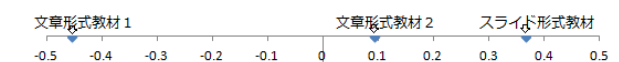


図3 高齢者の世代の教材好感度

### 4.2 テスト結果と考察

本研究ではそれぞれの被験者に対し事前テスト、事後テスト、教材試行アンケートを実施した。教材試行アンケートではストレス度と集中度を5段階で評価する。数字は1に近いほど良い環境で学習が行われていることを示す。

被験者は個別学習と共同学習の2つのグループに分けられる。ここで言う個別学習とは、他の人(同世代や他世代を含む)と協力せずに各個人で行う学習である。また共同学習とは、本実験で作成されたグループ(青少年と高齢者のペア)内で情報交換や意思疎通を行いながら知識を共有しあっている学習である。実験は青少年と高齢者の各10名(計20名)を対象に行った。

青少年と高齢者の事前テストと事後テスト、事後アンケートの結果を表1に示す。個別学習を行った場合より、共同学習を行った場合のほうが、青少年と高齢者のそれぞれで正解率が上昇している。

t検定を行った結果を青少年の場合を表2、高齢者の場合を表3に示す。変数1は個別学習、変数2は共同学習の結果を示す。t検定を行った結果、青少年の場合は $P(T \leq t) = 12.9$ 、高齢者の場合は $P(T \leq t) = 1.3$ となった。よって、青少年の場合は、共同学習のほうが個別学習よりも、点数自体は向上して入るが、2つの学習方法に優位差はないと言える。高齢者の場合は、共同学習のほうが個別学習よりも優位であるといえる。

また共同学習は特に高齢者にとって集中しやすく、ストレスを感じさせないものであることがわかった。

表1 テスト結果

	事前テスト 正解率	事後テスト 正解率	点数の 変動	ストレス 度	集中度
個別学習/ 青少年	54.54	78.18	+23.63	2.80	3.40
共同学習/ 青少年	55.75	84.24	+28.48	2.20	2.60
個別学習/ 高齢者	35.15	57.57	+22.42	3.60	3.60
共同学習/ 高齢者	35.75	67.87	+32.12	2.00	2.00

表2 青少年の t 検定結果

	変数 1	変数 2
平均	78.18182	84.24242
分散	70.70707	70.70707
観測数	5	5
ピアソン相関	0.642857	
仮説平均との差異	0	
自由度	4	
t	-1.90693	
P(T<=t) 片側	0.064601	
t 境界値 片側	2.131847	
P(T<=t) 両側	0.129203	
t 境界値 両側	2.776445	

表3 高齢者の t 検定結果

	変数 1	変数 2
平均	78.18182	84.24242
分散	70.70707	70.70707
観測数	5	5
ピアソン相関	0.642857	
仮説平均との差異	0	
自由度	4	
t	-1.90693	
P(T<=t) 片側	0.064601	
t 境界値 片側	2.131847	
P(T<=t) 両側	0.129203	
t 境界値 両側	2.776445	

## 5 終わりに

本研究では情報リテラシーを学ぶ上で世代間の共同学習が有効であるか調査した。

実験の結果として、テスト結果とアンケート結果より、情報リテラシーを学ぶ上で、個別学習よりも共同学習のほうが有効であることがわかった。それは共同学習時にメンバー内で互いの知識や経験を共有し、講師と生徒、あるいは回答者と質問者の関係が成立しているためと思われる。共同学習を行っていた時、スト

レスをあまり感じていないと答えた人や、集中できていたと答えた人が多かったので、学習方法として適切であったと考えられる。しかし、青少年の世代では、個別学習と共同学習の間に有意差は見られないという結果になった。高齢者の培ってきた倫理観や情報倫理を効率よく青少年に伝え、情報リテラシーの学習に活かすことの出来る仕組み、もしくは教材を開発すべきと思われる。

学生と高齢者が共に対面で集まることがなかなか困難であることも多いため、今後の展望としては、学習管理システムである Moodle の機能を使い、インターネットを介して遠隔共同学習を可能にすることを検討している。ただ、この場合は学習者に対して、Moodle の操作に関する講習を予め対面で行っておく必要がある。

## 参考文献

- (1) インストラクショナルデザイン~教えることの科学と技術~  
[http://kogolab.chillout.jp/textbook/2012\\_ID\\_text.pdf](http://kogolab.chillout.jp/textbook/2012_ID_text.pdf)
- (2) 「学校における情報モラル等教育の推進事業」  
[http://www.cec.or.jp/monbu/pdf/h21jmorale/handbook\\_A4.pdf](http://www.cec.or.jp/monbu/pdf/h21jmorale/handbook_A4.pdf)