

43. 人型ロボットが教える子供向け保健衛生

医学部1年：吉原佑樹，松井優太，中野正也，森戸紀昌，竹田亮哉

医学部3年：高野賢太

基本医学情報教育部門：坂田信裕

1. 目的

人型コミュニケーションロボットの活用手法の一つとして、子供に手洗いの大切さを知ってもらうアプリケーションの開発を行った。子供たちに知ってほしい内容の検討と、それをどのように人型ロボットの機能で表現するかを検討した。作成したアプリケーションの試行的な利用を含め、考察を行った。

2. 方法

人型ロボット「Pepper」を用い、クイズ形式で手洗いに関する内容を把握できるアプリケーションを作成した。対象は小学生低学年とした。アプリケーション開発には、開発用ソフトウェア「Choregraphe」を使用した。

クイズは人型ロボットの音声による問題提供と、人型ロボットの左右の手の甲の何れかに触ることによる解答の選択式とした。また、選択後、動画による関連した解説を提示できる仕組みとした。この解説は、理解度を深める目的で検討を行った。

アプリケーションの試行的な提示は、獨医祭期間中、展示に来場した子供を対象に行った。

3. 結果

試行を繰り返して、実際の子供の反応を見ることで、改善すべき点を見つけ出すことができて、徐々にアプリケーションの質が上がっていくことが分かった。

4. 考察

本研究では、数人の子供にアプリケーションを使用したところ、Pepperに興味を示した人もいた。ただ人が話すだけではあまり興味をひかない話であっても、Pepperを使用することによって、内容に興味を持って聞く人もいた。

しかし、Pepperの手の上げるタイミングや、動画の内容など改善点を発見することもできた。

5. 結論

今回の研究は途中段階であるが、これまでの成果から、改善点や今後の研究方針が定まってきた。より良いプログラムを作成し、ソフトウェアとして仕上げ、多くの人々に、手洗いをはじめとした保健衛生について学んでもらえる機会を増やしたい。

44. アクティブラーニングに活用可能なICT教育環境の現状と今後の展開

基本医学情報教育部門（兼務：情報基盤センター）

山下真幸，坂東宏和，上西秀和，坂田信裕

近年、高等教育におけるアクティブラーニングの推進は世界的な潮流となっており、本学においても関連した試みが行われている。アクティブラーニングの推進に本学のICT環境がどのように貢献できるかを検討するため、LMSと無線LANの整備・利用状況を概観した。

LMSの利用に関しては2011年4月の導入以来、利用授業数、ログイン数ともに増加し続けているが、2015年度は特に著しい増加を示した。これは医学部では、授業時間の短縮に伴って事前および事後学習項目の提示が必須となり、授業時間外の学習環境としての利用が促進されたためと考えられる。看護学部の増加は、学部の方針として2015年度に全科目でのLMS使用が、2016年度にはLMSでの出欠管理が決定されたためである。

無線LAN（通称DARWiN）は、2010年9月にサービスを開始し、2013年3月以降は大学のほぼすべての講義室で利用可能となった。利用数は一貫して増加しており、その大半を学生が占めている。2016年10月時点で医学部と看護学部の学生は、ほぼ100%がDARWiNを利用している。

以上の結果から、LMSと無線LANを用いた授業は、ほぼすべての教室で実施可能である。このような環境はアクティブラーニング推進のための有用なツールとなり得るものであり、たとえば情報系の授業では、すでにネットワークリソースを学生が利用しつつ調査、議論を行うような授業が試みられている。また、アクティブラーニングには授業外の自主学習も含まれると考えれば、無線LANはネットワークアクセスを提供し、学内での自主学習を補助することで、LMSは時間場所を問わず学習リソースを利用できるようにすることで、アクティブラーニングを推進するものと考えられる。