

## 修士論文（又は特定課題研究）要旨 （日本語）

### 題 目

e ラーニングにおける柔軟な協調学習環境の開発

### 要 旨

近年、高等教育機関において、e ラーニング等の ICT を活用した教育が普及しつつある。ICT 活用教育の導入によって、学習意欲向上、学習効果向上などの効果がもたらされているが、学生に対してより便利な環境を提供できるようになったということが最大の効果とされている。このような中、e ラーニングにおいては、協調学習を実現する研究開発が様々行われてきた。

協調学習とは、学習者がグループ活動の中で互いの学習を助け合い、ひとりひとりの学習に対する責任を果たすことで、グループとしての目標を達成していく、協調的な相互依存学習である。このように、協調学習において、学習者間の相互依存関係が十分に構築されることは学習効果に繋がる重要な要素となる。

しかし、e ラーニングは非同期的な要素が強いため実世界に比べインタラクティブ性が低く、これが協調学習における共有や吟味過程の不足に繋がるだけでなく、共に学習しているといった共同体意識を弱め、学習者間の相互依存を弱める原因となっている。しかしながら、e ラーニングが非同期的であることは学習者の都合に合わせて時間的制約を受けずに学習できるといった大きなメリットである。このように、e ラーニングにおける協調学習では、非同期的な要素を残しつつ、活発なインタラクションを期待できる環境が求められる。

また、協調学習はグループ学習であるため、各々の学習者は別々の学習状態を持つことになる。よりインタラクションを発生されるため、学習者の学習状態がその時々で変化する中で学習者同士が相互依存関係を構築し易いように、学習者によるコミュニケーションメディアの選択にある程度、自由度を持たせる必要がある。そこで本研究では、学習者の学習状態によって同期・非同期どちらでも利用することができる柔軟な協調学習環境を開発した。

学生番号 102-G8802 氏 名 石井 嘉明

---

## 修士論文（又は特定課題研究）要旨 （英語）

題 目

Development of a Flexible Collaborative Learning Environment for e-Learning

要 旨

In recent years, the education which utilized ICT such as e-learning is spreading in an institution of higher education. Effects, such as improvement in greediness for learning and improvement in a learning effect, are brought about by introduction of ICT practical use education. And, the biggest effect is that provided a highly convenient environment for students. Among these circumstances, many research and development which realize collaborative learning by e-learning have been done.

Collaborative learning is cooperative interdependence learning which a student helps mutual learning each other in group activity, and is doing the responsibility for every person's learning, and achieves the aim as a group. Thus, the relations of interdependence between students serve as an important element which leads to a learning effect in collaborative learning.

However, e-learning is less interactive than in the real world for a strong asynchronous element. This is the cause which weakens students' interdependence by weakening of knowledge sharing and scrutiny as well as weakening of a sense of community. However, e-learning's asynchronous element is the big merit that it can learn without receiving time restrictions at convenience of a student. Thus, collaborative e-learning desired environment that is retained asynchronous elements and required to achieve active interaction.

In addition, collaborative learning is a learning group, each learner has different circumstances. In the changing environment in the convenience of learners, as easy to build an interdependent relationship between the learners need to be able to choose their learning communication tools. In this study, I developed a collaborative learning environment is flexible enough to be used either synchronously or asynchronously according to the learner's convenience.