

このシステムでは講師→学習者への同報型通信、講師や学習者の対話型通信を用いており、本研究では双方をまとめて同報・対話型通信と呼ぶ。同報・対話型通信では学習者の端末のネットワーク接続環境の違いにより生じる伝送遅延や通信速度の差異を平等化し、講義や学習の円滑な実施を可能とする。

時刻同期に用いる GPS 電波の再放射アンテナ（閉域ギヤップフライ）を設置後の効果と、時刻同期精度について考察した。

品質制御に必要なパラメータや、通信路負荷の変動に応じた制御方法について、回線速度の計測アルゴリズムの構築、負荷変動の要因と対策方法を物理面と論理面から検討した。またサービス提供者側と利用者側が必要とする品質の水準を SLA の観点から比較と検討を行い、今後の課題について述べている。

古文書解読学習方法の検討と、コンテンツ設計・実装  
200512054 塚田 昌孝

古文書解読学習方法の検討とコンテンツ設計・実装に関する研究を行ってきた。従来までに作成された武田信玄の『開善寺宛武田信玄寄進状』、良寛和尚が書いたとされる未発表の詩『いちじろく』に加えて、今年度は明治時代の旅日記『道中日記』の教材化を行った。『道中日記』の教材化を行うに当たり、書き下し学習の改造を行った。又解明学習に新たなコンテンツを追加させた。

書き下し学習とは、古文書の原文を書き写したものに助詞を加えたり旧字や当て字を正字に改めたりなどして現代の文体に直す学習である。

解明学習とは、教材となる古文書の関連事項などを紹介し、古文書に対する理解を深める学習である。

書き下し学習の改造点を以下に示す。

- ・従来システムでは、正答を一通りしか設定できなかつたのに対し、正答を複数設定できるようにした。これにより学習者が助詞などを加える際などに解答の幅が広がった。
- ・解明学習の追加コンテンツを以下に示す。
- ・『道中日記』の原文中に出てきた地名を頼りに著者が旅をした経路を地図上で示した FLASH 地図を作成し、解明学習に追加した。

古文書、古記録データベースセンタのサービス設計と構築  
200512022 笠輪 栄士

現在コミュニティネットワークシステム研究の一環として古文書・古記録を用いた e-learning システム、『古文書解読学習ネットワークシステム』の研究を進めている。古文書解読学習ネットワークシステムはインターネットを介し、ユーザに次の 3 つのサービスを提供することを目的としている。

- I. 古文書・古記録をデータベースに蓄積し、公開閲覧を行うサービス
  - II. 収集した古文書・古記録を活用し、学習用の教材を作成するサービス
  - III. 作成した学習教材を用いて、実際に学習を行えるようにするサービス
- 本研究はこの 3 つのサービスの内、項目 I の実現を目指すものである。このサービスは古文書・古記録を専用のデータベースに登録するユーザのサポートや、専用データベースに登録されている古文書・古記録の閲覧を可能にするものである。専用データベースは前年度に構築されており、今年度は古文書・古記録のデータベースへの登録方法の確立及び、登録のサポートを果たす登録作成手順テンプレートを作成した。

古文書解読学習のための講義システムの設計と構築  
200512080 南澤 章裕

コミュニティネットワーク研究の一環として古文書解読学習ネットワークシステムの構築を行っている。現在古文書解読学習ネットワークシステムで実際に運用している学習セントラルは LMS サーバと SCORM サーバ、学習教材を格納する教材データベースから構成されている。

本研究では LMS で使用する学習教材に学習者の学習状況を収集可能にする為の変更と、著作権や個人情報により公開不可能な教材の管理に伴い管理方法を新たに記述した。今回は研究中に運用していた学習セントラルの管理と復旧の方法を確立しようとしていたところ、実際にシステムの停止に遭遇した。このための対処方法や復旧方法の確立についての明文化が必要となり、これを契機にマニュアルの作成とシステムの維持管理を行った。

墨画、墨書の単位属性抽出のためのアルゴリズムの設計と実装  
200512063 原 康芳

インターネットを介した古文書解読学習ネットワークシステムの作業の一環として、検討している古文書文字の単位属性抽出に関するものである。

古文書文字は一般に毛筆で書かれており、字体もくずされて書かれているため、解説することは難しく知識も必要になる。

古文書解読学習は学習者の習熟度に合わせた学習支援機能が必要となることから、古文書解説学習の初心者に対して、墨筆影印の解説を支援する機能を提供するものである。一つの文字に対応する影印は造語成分の配置、太さ、濃淡、サイズ等により多様となつている。この造語成分を属人属性という。

属人属性を除去するために、古文書文字の細線化プログラムの作成を行い、古文書文字認識のための一つの方法について検討した。プログラムについて検討した。既にフリーソフトとして流通されているプログラムを利用し、その結果を本研究で指向する細線化定義に沿つて改善するなどして実用化作業の効率化を行った。