

# スプライト共同観測プロジェクトに特化した画像共有管理システムの開発

山本真行研究室 1090225 大前 聡

## 1. 背景と目的

高大連携理科教育プログラムの一環として、全国 14 の高校が共同してスプライトという地球高層大気中の発光現象を観測、研究する目的で 2006 年度に SSH コンソーシアム高知研究会が結成された。現在の同コンソーシアムは参加 29 校に発展したが、撮影されたスプライトのデータを送信しデータベースとして一括管理・活用できる場所が無く、オンラインデータベース構築の要望が寄せられていた。本研究では、SSH コンソーシアムに特化した機能を有し、共同研究に活用可能な HP を製作し、各校から送られてきたデータを自動でアップロードし、データベースとして管理可能な HP の開発をする。

## 2. 環境開発

自動アップロード等の機能を有したデータベースを web 上に構築するなら PHP (Hypertext Preprocessor) が最適であると判断した。よって PHP が作動し各高校の要望をすぐに反映するために Apache を用いて web サーバを開設した。しかし PHP を作動させる為には、Apache の設定変更の必要があり Apache の設定変更を自動で対応してくれる XAMPP を導入した。

## 3. HP 構成

先行研究である大利(2007)の開発結果を引継ぎ改良や新機能を追加した。セキュリティー機能、画像の削除機能、オンラインメモ、メールフォームといった多様な機能を FLASH, CGI, PHP を用いて制作し、HP に反映することが出来た。今回の構成では各高校から撮影成功ごとに静止画の jpg ファイルをサーバ用 PC に送信して貰えば自動整理し、アップロードするというメンテナンスフリーの環境が一応構築できた。画像の削除機能を実装し、ユーザパスワードをつけることで外

部からの無関係な画像のアップロードや画像の勝手な削除を防ぐなど、スプライト共同観測研究に特化し、参加者間の議論にとって有用なシステムとなった。



図1 制作したHP

## 4. 考察および結論

本研究の目的であった共同研究に活用可能な HP を製作し、各校から送られてきたデータを自動でアップロードしデータベースとして管理可能な画像共有管理システムの目標は、現状では jpg 形式などの静止画についてのみの対応であるが達成された。また 2009 年 1 月に HP を公開することで各高校から意見を頂き HP にフィードバックすることができた。しかし既存の関連技術と比較して画像掲示板のようなコメント機能が不足しており、制作したカメラ視野を表示する FLASH がブラウザを選び Internet Explorer では表示できないという問題も残された。今後は、CGI, PHP という技術を使用することでより発展した機能を搭載した HP を製作してもらいたい。

## 参考文献

大利 和晃、画像ファイルを共有するサーバーサイドプログラムの開発、平成 18 年度高知工科大学卒業研究報告、2007。