様　式　Ｆ－７－１

科学研究費助成事業（学術研究助成基金助成金）実施状況報告書（研究実施状況報告書）（平成２８年度）

1．機関番号　３２６０４

2．研究機関名　大妻女子大学

3．研究種目名　基盤研究(C)（一般）

4．補助事業期間　平成２６年度～平成２９年度

5．課題番号　２６３３０３４８

6．研究課題名　属性付きグラフのレスポンシブ可視化の研究

7．研究代表者

研究者番号	研究代表者名	所属部局名	職名
９０６３４６４２	フジムラ　コウ 藤村　考	社会情報学部	教授

8．研究分担者

研究者番号	研究分担者名	所属研究機関名・部局名	職名

9．研究実績の概要

H28年度は、H27年度迄に開発した属性付きグラフのレスポンシブ可視化ツールCypherVis3Dを、様々なデータに対して適用する実験を実施した。適用したデータはパナマ文書とオープンソースのソフトウェアリポジトリであるGitHubのコミット履歴データである。

パナマ文書は膨大な数のオフショア法人とそれらの役員や株主の関係が含まれるデータであり、それらのネットワーク成長過程を可視化することで新しい発見ができるのではないかと考えた。パナマ文書をCypherVis3Dで可視することは容易であったが、残念ながら、疎結合のネットワークであったため、連続したデータが比較的少なく、CypherVis3Dの時系列の分析のメリットは限定的なものであることが分かった。

一方、GitHubのコミット履歴は、中心的なコントリビュータが継続してソースファイルを更新するため、時系列分析に向いている。そこで、GitHubのコミット履歴をNeo4jにインポートするためのツールを開発した。これにより、GitHubリポジトリにある任意のプロジェクトをCypherVis3Dで可視化することが可能となった。

H28年度までに開発したソフトウェアは引き続き、CypherVis3Dという名称で、オープンソースのリポジトリであるGitHub上に公開(https://github.com/kofujimura/cypherVis3D)してブラッシュアップを続ける予定である。また、デモサイトやYouTube上での動画配信を継続する。

（注）・印刷に当たっては、Ａ４判（縦長）・両面印刷すること。

10. キーワード

(1) レスポンシブ可視化　(2) three.js　(3) グラフデータベース　(4) Neo4j

(5) Cypher　(6) データ可視化　(7) 3DCG　(8) git

11. 現在までの進捗状況

（区分）（4）遅れている。

（理由）
当初計画で予定していなかった学内の委員を多数担当することとなり、学務が多忙になったため。評価と論文投稿が遅れている。

12. 今後の研究の推進方策　等

（今後の推進方策）
H28年度に引き続き、データ分析者のユーザエクスペリエンスをより高められる新しいインタフェースデザインの開発に重点を置いて研究を進める。汎用的な可視化を実現するためのアーキテクチャについては目的を達成したため、今後はその評価と論文投稿に力を注ぐ。

（次年度使用額が生じた理由と使用計画）

（理由）
当初計画で予定していなかった学内の委員を多数担当することとなり、学務が多忙になったため。評価と論文投稿が遅れている。

（使用計画）
GitHubエクスポートツールの開発で4月に人件費34万円支出済み。
残額は、物品費40万円、旅費30万円、人件費40万円使用する予定。

（課題番号： 26330348 ）

（注）・印刷に当たっては、Ａ４判（縦長）・両面印刷すること。

13.研究発表（平成２８年度の研究成果）

〔雑誌論文〕　計（０）件／うち査読付論文　計（０）件／うち国際共著　計（０）件／うちオープンアクセス　計（０）件

著　者　名	論　　文　　標　　題

雑　　誌　　名	査読の有無	巻	発行年	最初と最後の頁	国際共著

掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子）

オープンアクセス

〔学会発表〕　計（１）件／うち招待講演　計（０）件／うち国際学会　計（０）件

発　表　者　名	発　　表　　標　　題
藤村　考	Neo4jを用いたストリーミンググラフの3D可視化

学　会　等　名	発表年月日	発　表　場　所
電子情報通信学会LOIS研究会	2016年09月15日	愛知県立大学(長久手キャンパス)

〔図書〕　計（０）件

著　者　名	出　版　社

書　　名	発行年	総ページ数

14.研究成果による産業財産権の出願・取得状況

〔出願〕　計（０）件

産業財産権の名称	発明者	権利者	産業財産権の種類、番号	出願年月日	国内・外国の別

（課題番号：　26330348　）

（注）・印刷に当たっては、Ａ４判（縦長）・両面印刷すること。

〔取得〕　計（０）件

産業財産権の名称	発明者	権利者	産業財産権の種類、番号	取得年月日	国内・外国の別
				出願年月日	

15.科研費を使用して開催した国際研究集会

〔国際研究集会〕　計（０）件

国際研究集会名	開催年月日	開催場所

16.本研究に関連して実施した国際共同研究の実施状況

（１）国際共同研究：－

17.備考

CypherVis3D -- updated
https://github.com/kofujimura/cypherVis3D
3D Visualization of Panama Paper
https://www.youtube.com/watch?v=aMFPwDAilsQ