

人材運用に着目した DB システムにおけるアクセス権限設定

熊本大学大学院 学生会員 ○山村洋平

熊本大学大学院 正会員 小林一郎

熊本県 正会員 野間卓志

1. はじめに

建設コンサルタントやゼネコンなどによって建設業務の専門分業化がなされている土木業界では、調査から維持管理の各フェーズ間における情報の欠落や関連業者間の連携の難しさが問題視されている。

このような現状の中で、筆者らによって SNS (Social Networking Service) と Web-GIS を併用した情報運用支援システムについて提言がなされている¹⁾。システム導入による情報の共有化、組織全体で考察する際の合理化などが期待されている。

組織や地理的な隔たりによる問題はクラウド化されたデータベースを用いることで解決できると考えられるが、それに伴ってセキュリティの問題が生じる。これまで SNS と Web-GIS が別々に設定していたユーザーのアクセス権限の同期についても考察しなければならない。

本研究では、利用者に必要なアクセス権限を整理し、SNS と Web-GIS を一体化した建設情報運用システムにおける適切なアクセス権限設定について提案する。

2. 情報運用支援システム

(1) 概要と問題点

筆者らが提案した情報運用支援システムは、SNS と GIS との 2 つのシステムで構成されており、このシス

テムは地方自治体における課題解決を目的としている。両システムを構成する要素の概略を図-1 に示した。

SNS では、業務上のタスクに対して関連業者が Web 上で協議を行うと同時に、必要なデータが共有される。これにより、タスク解決のために行われた協議の履歴や成果物は関連する人材の情報と共にサーバーへ保管される。

Web-GIS は Web 上に設けられた地図基盤のデータベースであり、業務で得られた様々なデータが位置情報と共に整理される。調査から施工までに得られた情報は維持管理に利用される。

筆者らの提案では 2 つのシステムを併用することで情報運用の効率化を図った。しかし、両システムの権限設定が共通のものになっておらず、SNS と Web-GIS との一体化には至っていない。現状では図-2 で示したようなデータ管理がなされており、SNS でアップロードされたファイルを手作業で Web-GIS へ移行しなければならない。

(2) 利用者と権限

業務を遂行する業者は経時的に変化して行くため、システムには柔軟な権限設定が求められる。また、業務従事期間だけ Web-GIS を閲覧する受注業者と恒常的に維持管理に携わる発注者とは Web-GIS の閲覧に対する姿勢が異なる。受注者は受注業務に対して守秘義

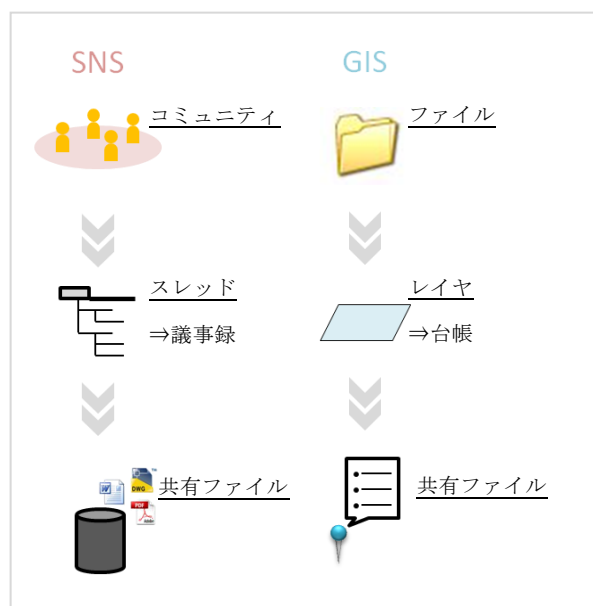


図-1 SNS と GIS の構成要素

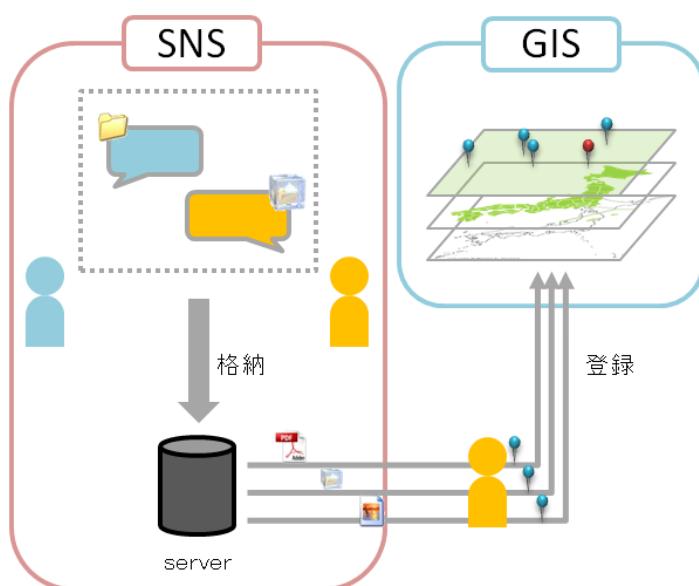


図-2 情報運用支援システム

務があるため、受注者が Web-GIS を閲覧する際には権限を与える期間や公開のレベル・範囲に制限が必要になる。一方で、発注者は建設ライフサイクル全体にわたって格納されている情報を自由に取り出せる環境が求められる。

さらに都市部のインフラ整備等では、住民への情報公開などでは Web-GIS の閲覧だけが求められる場合も想定される。

(3) 課題

システム内で生成された情報を効果的に運用するためには2つのシステムを一体化する必要がある。その際、システム毎に行われていたユーザーの権限設定を一元化することが重要である。本研究では一体化したアクセス権限設定を行うことで利用者がかかえる課題の解決につながると考える。

3. 建設情報運用システムの提案

(1) システム概要

SNS と Web-GIS を一体化したシステムを建設情報運用システム（以下、本システム）とする。図-3 に示すように本システムでも従来と同様に SNS で生成された建設情報はネットワーク上にあるサーバーに蓄積される。一方で、レイヤ上に分布しているアイコンにはサーバーに保管されているファイルへのリンクと座標などの付随する属性を登録し、CSV 形式で管理する。

また、Web-GIS はクラウド化して複数の受発注者が共有可能な状態にする必要がある。建設ライフサイクルにおいて調査から施工までの段階では SNS を中心に協議を行い、維持管理段階では Web-GIS を元に業務の効率化を図る。

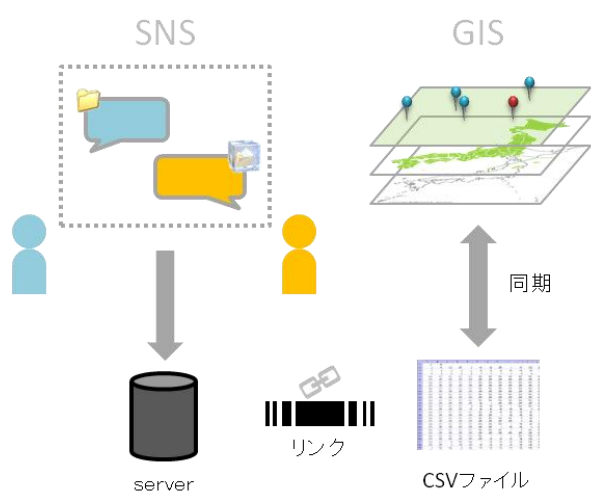


図-3 建設情報運用システム

(2) 権限設定について

前章(2)で述べたように、SNS 参加者のうち発注者と受注者では Web-GIS 閲覧の制限に違いがある。そのため権限設定の方法も2段階に分ける。

a) 発注者と公開レイヤの設定

本システムでは、発注者である自治体の技術者をマネージャーとすることを想定している。そのため発注者は担当するコミュニティにおいて、他の参加者のアクセス権限を編集可能となる管理者権限を持つことが適当である。発注者は Web-GIS の共有レイヤを自由に閲覧出来ることとする。発注者は管理コミュニティが関連するレイヤを整理し、参加者が閲覧する Web-GIS の環境を準備する必要がある。

b) 受注者（業務遂行者）

受注者は発注者からコミュニティへの参加権限を与えられる。図-4 のように受注者の Web-GIS の閲覧はコミュニティ内からのリンクによって行う。リンクはコミュニティと関連のあるレイヤのみに貼ることとする。これによって SNS と Web-GIS との権限の同期がなされる。業務完了後、リンクは削除する。

4. おわりに

建設ライフサイクルにおける建設情報運用システムに関する考察とその権限設定について提案した。システムの詳細については発表時に述べる。

【参考文献】

- 1) 野間ほか：建設マネジメント研究論文集, Vol.16, pp.161-172, 2009.12
- 2) 小林ほか：3D-CAD を基盤としたトータルデザインシステムの提案, 土木情報利用技術論文集, vol. 17, pp. 171-182, 2008. 11

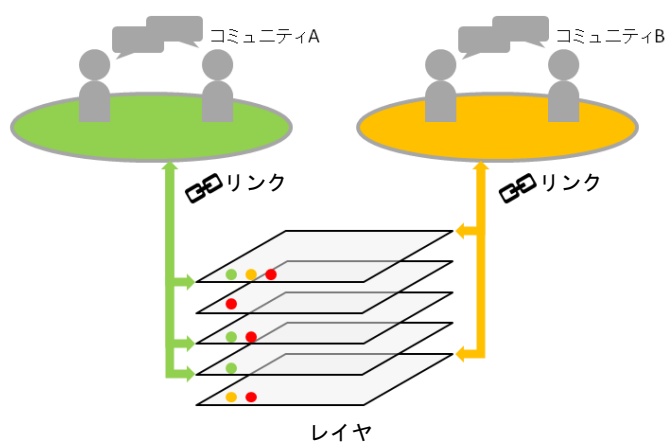


図-4 受注者の権限設定