

立法支援のための全国自治体向け条例データベースの公開

— e-Legislation 推進と eLen プロジェクトの状況 —

The Release of an Ordinances Database System to Support Legislation in Local Governments
- Promotion of e-Legislation and Progress of the eLen Project -

角田篤泰¹・島亜紀²

1. 立法支援のための条例データベース

筆者らの名古屋大学大学院法学研究科附属法情報研究センターの研究グループは、2012年10月29日より、全国の自治体へ向けて、条例・規則作成の支援機能を備えた条例データベース(以降「条例DB」と記す)を公開した。この条例DBは、Web公開されている全国自治体の例規(条例と規則を合わせた表記)を収集して一箇所にまとめ、横断検索できるようにしたデータベースである。これは単なる例規表示機能だけではなく、立法支援のための利便性を高める機能が装備されている。主な機能は、自治体属性による絞込み検索機能、文脈検索機能、そして、特徴的なのは、例規比較表の自動作成機能である。例規比較表は、例規作成手法の一つとして従来から着目されているベンチマーキングの手法³のために必須なものである。さらに、検索結果として膨大な数の例規が出力された場合でも、例規を自動的に似たもの同士で分類してくれる機能も装備されている。これは、全ての例規について、事前にスーパーコンピュータによって条文間の類似度を算出した結果に基づいて、分類した情報を用いている⁴。この条例DBの主要機能は以下の通りである。

- ①横断検索：収集蓄積された自治体例規については、全てをまとめて検索できる。
- ②属性検索：自治体の人口規模、産業、交通等の自治体の属性による絞り込み検索ができる。
- ③文脈検索：検索に用いたキーワードの文字列の出現する全条文をそのキーワード部分を中心に並べて表示するもので、そのキーワードの使用法や利用傾向が分かり易くなる。
- ④比較表自動作成：比較したい複数例規をそれぞれ条文ごとに区切って縦に並べ、横方向に同じ条見出しの条が並ぶようにした表を自動的に作成できる。いわゆるベンチマーク表である。
- ⑤自動分類：検索の結果、多数の例規がヒットする場合でも、自動的に似ている例規のグループに分類する機能である。この機能はスーパーコンピュータで事前準備を行う必要があるため、一定量の例規が集まるまではサービス停止中であるが、収集・計算処理後、再開する。

2. 背景

今回提供した条例DBは、昨年度本研究大会で報告したe-Legislationの構想⁵の一環である。e-Legislationとは、立法過程に対して、情報科学的、工学的な観点から支援や方法論の提供を行うことを目指したものであり、その過程で具体的に今回のようなシステムの提供も行う。特に、そのようなシステムの総称をeLen(e-Legislation Environmentの略、エレンと呼ぶ)と命名し、条例DBもeLenのサブシステムとして位置づけている。

本研究開始は2009年であり、協力自治体を訪問し、法制執務の実情やニーズを細かくインタビューすることから始め、昨年度は先進自治体をいくつか含む神奈川県内の全自治体を対象にイン

¹ 名古屋大学大学院法学研究科、eleg@law.nagoya-u.ac.jp(本プロジェクト共通アドレス)

² 同上

³ 例えば、田中孝男『条例づくりへの挑戦 ベンチマーキング手法を活用して』信山社(2002)参照。

⁴ 拙著「スーパーコンピュータを用いた自治体例規の類似度分析と例規データベースへの応用」名古屋大学法政論集246号<69>-<91>頁(2012)

⁵ 拙著「e-Legislationの構想」名古屋大学法政論集241号<1>-<26>頁(2011)

レビューを繰り返し、現状把握や要求分析を進めた。このような調査・分析の結果、最もニーズが高かったのは、統合された例規のデータベースであった。また、多くの自治体は何らかの形で行っていた作業がベンチマーキングのような例規比較作業であることも分かった。そこで、今回の条例 DB の開発・提供に至ったのである。

3. 現在の状況

本条例 DB は、筆者らが名古屋大学内で管理するサーバ機上で運営されており、プロバイダ業務用の計算機環境ではないため、負荷などの問題から、自治体のみにアカウントを発行している。既に全自治体にアカウントを発行済みである。今後、他の公的機関や研究者向けにアカウント発行を拡大し、最終的には一般公開を行いたいと考えている。

なお、現状では、全ての自治体の例規が収集できていない。基本的に自治体に負担をかけないように、自治体が Web 公開している例規を我々のチームで取得・加工して、蓄積している。しかしながら、自治体の Web システムによっては、例規データを簡単に入手できないケースが多く存在する。あるいは、そもそも Web 公開していない自治体もある。そのような事情も踏まえて、自治体より直接提供してもらったり、時間をかけて少しずつ Web から入手したりして蓄積している。また、データの蓄積は完了していても、万が一 Web からのデータ利用について法的制限が設定されていた場合を想定して、念のため、こちらが再配布することについての承認を得ている。現在の運用状況を報告すると、全自治体数 1795、例規データ蓄積自治体数 1012、承認自治体数 502、条例 DB 検索対象自治体数 421(2012 年 11 月 22 日現在)である。

4. スーパーコンピュータの導入

8 月に公開した条例 DB の先行リリース版では、2009 年 5 月に取得した 802 自治体分の例規データを用いており、それらについては自動分類を実現して提供していた。その際の自動分類は事前に全例規の全条文の全組み合わせについて、条文の文字列の並びの類似度を計算し、さらに類似条文を 7 割以上含む例規を類似例規として、グループ化を行った。そのグループ情報を基に自動分類が実現されている。この条文の類似度計算は膨大なものであり、スーパーコンピュータを用いて計算を実施した。データを事前分析して特化したアルゴリズムを用いたが、通常の PC で 180 日かかる計算量となり、もし特化しないと 700 年もかかってしまう。この計算時のデータ規模の概要を記すと、総例規数 455,372、総条文数 5,595,807、ファイルサイズ約 2.5GB の入力に対し、15.6 兆通りの条文の組み合わせの類似度データ約 16TB を出力した。

こうして得られた類似度データを概観して分かったことは、類似した例規が多数存在しているという経験上の実感は正当化されるが、それでも、ほとんどそっくり(9 割以上類似条文で成り立つ)という程、他に非常に類似した例規が存在するものは全例規の 1 割弱であった。今後は、eLen プロジェクトのホームページ(<http://elensv.law.nagoya-u.ac.jp/project/elen/>)からも統計情報などを随時公開する予定である。

5. まとめ

本稿では、今秋公開した条例 DB について、その機能と背景について簡単に紹介した。これは、これまで実現されていなかった全国の自治体の例規データが統合され、立法支援のための比較表作成機能などを備えたものである。例規の自動分類のために、スーパーコンピュータを用いて事前に大規模な類似度計算も行った。今後は公開範囲の拡大と利用者フィードバックによる機能拡張を進めてゆくと同時に、立法技術の工学的側面の研究にも結び付けてゆきたい。