

Addressingの国際比較と地理教育への応用に関する研究

Research on international comparison of addressing and application
of Geography education

碓井 照子*

Teruko USUI

はじめに

地理情報の国際規格作成活動は、1994年から開始され、地理情報に関する国際規格をUMLで作成し、地理情報の普及のための活動が継続されてきた。ISO/TC211の国内委員としてエキスパート登録を行い、2010年12月オーストラリア総会、2011年11月の南アフリカ総会、2012年6月のフランス総会、2012年12月のサウジアラビア総会に参加した。その中で、日本の住所の体系について報告し、日本の事例をISO/TC211文書に記入する合意を得た。

ISO/TC211の世界標準に準拠した地名の標準化を整備し、国内、国際を問わず情報交換することで、地球規模の電子商取引や郵便配達などその影響は計りしれないものがある。世界の郵便事情や物流を大きく変化させると言われている。現在、アマゾンなどでは、インターネットを利用した商品の販売が地球レベルで行われているが、物流に関しては、住所の表記が各国で多様なため効率化において課題を抱えている。また、GISにおけるアドレスマッチングを推進させるためにも住所の標準化が必要である。地理空間情報社会に入り、住所という空間参照の方法が、急速に重要視されてきている。地理教育においても単なる従来型の地名学習としてだけでなく位置づけるのではなくGISにおける間接的な位置参照情報（地理識別子という）として学習する必要がある。

本研究では、国際標準化の動向を踏まえつつ、地理教育における住所地名の扱いについて検討した。

1. ISO/TC211におけるアドレス（住所）の標準化

①地名標準化への経緯

地理情報の国際標準化技術委員会211（以下、ISO/TC211と略す）の中で、19160Addressingというプロジェクトが2009年11月正式な作業項目となり、国際標準化の活動が始まった。その前年の2008年に南アフリカが住所に関する国際標準策定をISO/TC211に働きかけ、2009年5月のISO/

TC211総会において「19160 Addressing」として正式に登録された。2008年5月のコペンハーゲンの総会でワークショップが開催され、予備的調査として世界各国の既存住所体系の整理や標準化の可能性の検討が行われた。日本からも国土地理院の明野が参加し、報告した¹⁾。その時の世界各国の地名の標準化に関する事例は、表1にまとめた。

表1 各国・国際機関の独自な既存の地名標準

国名	地名の標準化
アメリカ	Draft U.S. Thoroughfare, Landmark, and Postal Address Data Standard
イギリス	BS 7666-0:2006, Spatial datasets for geographical referencing - Part 0: General model for gazetteers and spatial referencing)
オーストラリア	AS 4590:2006, Interchange of client information
オーストラリア / ニュージーランド	AS/NZS 4819:2003, Geographic information-rules and urban addressing
フランス	AFNOR XP Z10-011, Specifications postales- Adresse postale
南アフリカ	SANS 1883-1, Geographic information - Address, Part 1: Data format of Addresses SANS 1883-3, Geographic information - Address, Part 3: Guidelines for address allocation and updates
国際的団体	地名の標準化および関係する国際標準
INSPIRE	INSPIRED2.8.1.5 Data Specification on Addresses- Guidelines
ISO/TC 211	ISO 19112:2003, Spatial referencing by geographic identifiers
ISO/TC 15000-5	Electronic Business Extensible Markup Language (ebXML)
OASIS	CIQv3.0 Approved Committee Specifications CS02
UPU	UPU S42, International postal address components and templates
UPU S53	Exchange of Name and Address Data

ISO/TC211 資料より作成

この表からもわかるようにアメリカ、イギリス、オーストラリア、ニュージーランド、南アフリカなどは、各国が独自に住所の標準化作業を進め、住所地名の標準は作成されている。また、ヨーロッパを中心にINSPIRE (The Spatial Data Infrastructure for Europe) やUPU (Universal Postal Union: 万国郵便連合) OASIS (Organization for the Advancement of Structured Information Standards: 構造化情報標準促進協会)などの国際団体も地名標準を公表している。しかし、日本においては、住所地名の標準化作業及び地名の標準は、現段階では存在していない。しかし、日本の住所地名は、不動産登記法や地方自治法のもとに登記上の地名表記や住居表示名称の大枠が決められているため、住所の標準化ではないが、住所に関する法律のもとに体系化されているのである。この点は、他国とは異なる点ではあるが、地名表記に2種類の法律が関係することにより、より複雑な地名の体系があることも事実である。本稿では、山名や川名などの地名よりはむしろ住所に関係する住所地名に関して研究しており、以下のアドレスを住所地名、住所の指定方法をアドレッシングAddressingと表記する。

特に、世界的には一般的である街路名称(通り名)による住所割り当て方式ではなく、街区方式であることなど欧米の住所体系と異なる点も多い。世界標準が作成される過程で、日本の住所

地名体系を各国に理解してもらい、住所地名の世界標準規格に整合性が取れるようにしておかねばならない。日本の住所体系が、根底的にヨーロッパ型ではないため、世界標準の規格が制定されるプロセスに働きかけねばならないと言える。それ故、地理学者である筆者は、Iso/tc211 19160の委員会に参加しているのである。図1は、Addressingの概念モデルを示したものである。この中で、日本の主張もいかされ、address specificationクラスに法律を記載できるようにしている。

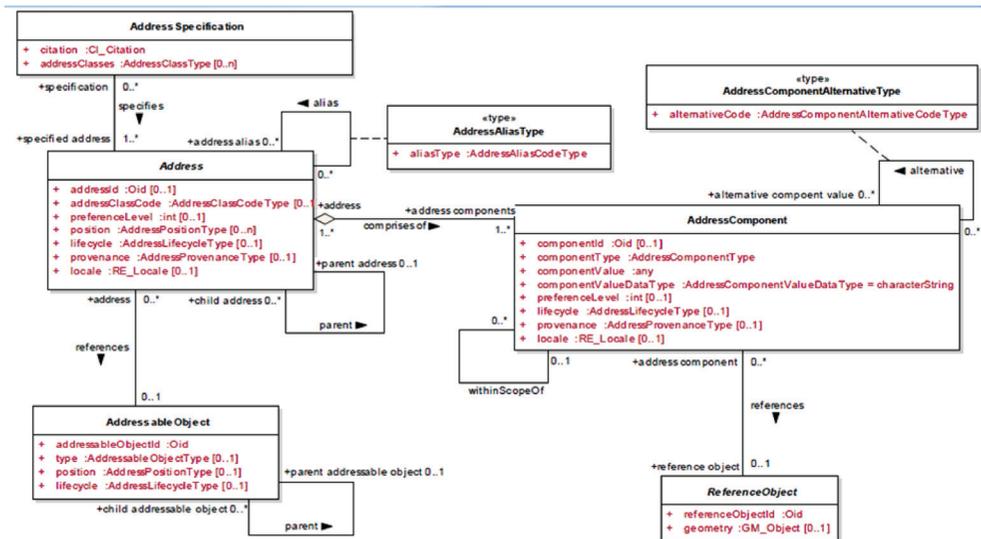


図1 住所のクラス図

現在、国際標準化された画一的な住所体系は存在しない。2010年12月のISO/TC211総会の討議によって、「ISO/TC 211の枠組内での国際規格の作成」を目的とする標準化を行う可能性が濃厚となり、Addressingの標準化作業項目は、ISO 19160-1 Addressing terminology and conceptual model (住所の用語及び概念モデル：ISO国際規格)、ISO 19160-2 Good practices for address assignment schemes (住所割当方式の好事例：ISO技術報告書)、ISO 19160-3 Quality management for address data (住所データの品質管理：ISO国際規格)、ISO 19160-4 International address components and templates (国際的な住所の要素及び定形書式：UPU S42規格の全部又は一部をISO国際規格化)、ISO 19160-5 Language to describe address rendering (住所記載法の記述言語：ISO国際規格)の5項目となり、現在、ISO 19160-1 Addressing terminology and conceptual model (住所の用語及び概念モデル：ISO国際規格)を中心に標準化に向けて作業が実施されている。

②世界の国レベルの住所標準の事例

英国、南アフリカ、ニュージーランド等では住所と地名の連動した、Addressing System(住所指定システム)が開発され運用段階である。しかしながら、このようなAddressingの先進国であっても、データベースの論理的な構造の明確さ、ユーザにとって容易な操作性等については、まだまだ改良の余地がある。ここでは、この報告書をもとに²⁾各国の住所標準化についてその特性をまとめ

てみる。

英国住所の標準

英国の住所の標準は、1995年に制定され、その後、2000年、2006年に改訂版が公表されている。標準化の名称は、Spatial datasets for geographical referencing（地理的参照に関する空間データセット）で、法律名称はBS7666である、この標準は、4つの体系からなっており、BS7666-0:2006 Part 0: General model for gazetteers and spatial referencing（地名辞書および空間参照に関する一般モデル）BS7666-1:2006 Part 1: Specification for a street gazetteer（街路名称に関する仕様）BS7666-2:2006 Part 2: Specification for a land and property gazetteer（土地・不動産地名に関する仕様）BS7666-2:2006 Part 5: Specification for a delivery point gazettee（配達住所代表点に関する仕様）である。

英国の住所標準化は、英国における街路形式の住所地名と土地の一筆単位の不動産登記に関する土地の地名表記の関連性を整理し、英国の住所地名を地理的オブジェクトとして捉え、クラスとして定義し、データベースとしての地名辞書（gazetteers）を作成するための標準的な構造を明確にすることを標準化の目的としているのである。これらの管理と更新は、国家として地方自治体で実施され、国民には、BSIカスタマーサービスとして標準のコピーが入主可能であり、www.bsiglobal.comのサイトからジオコーディングデータベースである地名辞書が、インターネットを通して利用できるようになっている。

米国の住所標準

米国の住所の標準化作業は、1996年から開始された。標準化委員会は、U.S Federal Geographic Data Committeeで、米国のGISに関する象徴会議のようなところである。米国連邦政府チリデータ委員会の中に、アドレス標準化ワーキンググループが設置されて標準化作業を進めた。標準化の名称は、街路名標準化ドラフト（Draft Street Address Data Standard）であり、法律として登録されている段階ではない。内容は5章からなり、Part 1: Address Data Content;（アドレスドラフトの概要）Part 2: Address Data Classification;（アドレスデータの分類）、Part 3: Address Data Quality（アドレスデータの品質）、Part 4: Address Data Exchange（アドレスデータの更新・変化）である。主に米国の街路名、ランドマークとポストアドレスの関係性を体系化・整理し、GISで使用可能なようにその体系化をオブジェクトベースで体系化し、地名辞書であるジオコーディングデータベース作成をその目的としている。

オーストラリア・ニュージーランドの住所標準

標準化活動は1999年に開始され、2003年、2006年に公表された。標準化委員会は、両国の標準化委員会であるStandards Australia and Standards New Zealandに地理情報に関する技術委員会としてのTechnical Committee IT-004, Geographical information/Geomatics が設置された。標準の名称は、地理情報・農村と都市の住所：Geographic Information – Rural and urban addressing）である。標準の規格番号は、AS/NZS 4819:2003（incorporating Amendment No. 1, published in 2006）である。2種類の文書から構成され、1. The standard（Australia and New Zealand）（標準：オーストラリア、ニュージーランド）、2. Amendment No. 1 applies to Appendix H – Guidelines for use in Assigning Addresses（Australia Only）（付録H アドレッシングにおける利用ガイドライン：オーストラリアのみ）が添付されている。

南アフリカの住所標準

南アフリカの標準化作業は2006年から開始された。南アフリカの標準化委員会（South African Bureau of Standards (SABS)）のなかに、SC71E – Geographic Information, the local mirror committee of ISO/TC211 –Geographic Information/Geomatics：地理情報のISO/TC21の国内委員会）が設置され標準化作業が勧められたのである。標準の名称は、Geographic Information - Address standard：地理情報：住所の標準）であり、標準規格番号は、SANS 1883である。標準の入手先は、SABSでwww.sabs.co.zaである。アドレスを配達地点の住所として明確に規定しており、その目的が明確である。

デンマークの住所標準

デンマークでは、2003年に標準化作業が開始され、2006年と2007年に出版物として公表された。インターネットからオンラインでこれらはダウンロード可能である³⁾。委員会は、電子政府のxml委員会のなかにOIOXML Core Component Working Group（コアコンポーネントワーキンググループ）として設置されており、各国と比較すると情報の専門性が強い。名称は、OIOXML Adresseguidе (en: Address Guideline) OIOXML Dokumentationsguide for Adressepunkt (en: Guideline for Address Point) である。

2. 地理教育とGISで扱う住所の地名教育

上記の動向を踏まえつつ、GISで扱う住所地名と地理教育について検討した。その結果は以下のようなものである。

1. 住所地名とは、間接的に（座標的という意味ではなく）、空間的情報位置を特定させる位置参照情報であり、GISでは地理識別子ともよばれる。しかし、このような技術的問題は、まだ一部の専門家しか認識されておらず、地理教育で扱うには時間を要する。
2. 住所地名のデータベースは、コンピュータ可読形式で、オブジェクト形式の定義が必要である。地名辞書をISO/TC21の標準に準拠して作成する必要がある。グーグルアース等の地名検索の仕組みから地理空間情報時代の住所地名データベースの特性を体験的に理解させる必要はある。
3. 地理情報の教育面における利用は、まだ始まった段階である。GISの利活用の進展と合わせて教育効果を検討する必要がある。現時点では、研究段階であり、地理教育への応用は難しい。

日本の地理教科書には、地名検索から地域を選択し、地理学習で各地の地誌を勉強する環境が必要である。GISカリキュラムと地理教科書の体系に準拠しながら住所システムを導入した教育用GISのサイトを構築する必要がある。

3. まとめ

日本では、住所の標準化作業は進んでいない。しかし、2種類の法律のもとに住所の体系があり、そのことが複雑な日本の住所構造の要因になっている。ISO/TC211のaddressingの標準化の中で、法律に基づく住所地名という位置づけは明確になってきたが、街路名称による住所表記と街区単位の住所表記では、あまりにも違いが大きい。住所の標準化が実施された英米の諸国は、街路名称による住所表記が一般的である。本稿では、既存の住所標準化の動向を国際比較したが、この中で、言えることは、住所がGISを利用して、ジオコーディングデータベースの重要な位置参照情報になっていることである。地理空間情報社会において、住所の持つ社会的価値が増大しており、住所で検索ということが日常的になっている。

この住所の持つ重要性を地理教育における地名学習に取り込み、GISで地名検索をする原理や住所のデータベースとしての意味なども理解させる必要がある。しかし、現段階では、まだまだ、発展途上の技術的な問題があり、すぐに、地理教育に取り入れることはむつかしいが、地理空間情報社会における住所の重要性を理解させることは必要であると考えられる。

注

- 1) http://www.isotc211.org/address/Copenhagen_Address_Workshop/workshop.htm
- 2) http://www.isotc211.org/address/Copenhagen_Address_Workshop/papers/CoetzeeEtAl_TowardsAnInternationalAddressStandard_GSDI-10_2008_Japanese.pdf
- 3) http://www.oio.dk/files/Dokumentationsguide_for_adresse.pdf
<http://rep.oio.dk/bbr.dk/xml/schemas/2006/09/30/OIOXML%20dokumentationsguide%20for%20AdressePunkt.pdf>