

地方都市における架空線・電柱整備について
—足利市を対象として—

Rearrangement of electric wires and telegraph poles in local city

高橋卓也**, 中川三朗***

By Takuya TAKAHASHI**, Saburo NAKAGAWA***

1. はじめに

近年、都市環境の快適性が求められている中で魅力的な都市空間づくりが行われている都市が増加してきている。一般に景観阻害要素であるといわれている架空線・電柱は電線類地中化事業、電柱の移設事業などにより整備が実施されている。電線類地中化事業は昭和61年から始まり平成11年3月までの地中化実績は全国で約3,400km(見込)といわれている。しかし、電線類地中化事業が実施されている都市の多くは東京、名古屋、大阪を中心とした三大都市圏であり、地方都市においては県庁所在地である都市ぐらいでしかあまり電線類地中化事業が実施されていないのが現状である。将来、地方都市においても魅力的な都市空間を創っていくためにも、電線類地中化事業をより実施すべきであると思われる。

そこで本研究では、地方都市において電線類地中化事業があまり実施されていない要因を分析・考察する事を目的とする。具体的に、現在制定されている電線類地中化事業の事業対象地域条件、各地中化方式別事業条件、また、過去対象都市で実施された電線類地中化事業の計画・実績から電線類地中化事業があまり実施されていない要因を分析・考察する。

本研究では地方都市のケーススタディとして栃木県足利市を対象都市(図-1)とした。対象都市は国指定史跡である日本最古の大学足利学校、足利氏ゆかりの鏝阿寺などの史跡を中心とした歴史的観光都市である。しかし、足利学校、鏝阿寺周辺の商業地域は近年の車社会の発展に伴う基盤整備の遅れや商業施設の郊外進出などにより都市機能や経済活力が失われつつある。こ

のため、対象地区では都市防災の面からの基盤整備の必要性が高く、また歴史・観光資源を活用した交流促進等による経済活力の向上などが必要とされている。



図-1 研究対象地区

2. 電線類地中化事業の事業計画について

電線類地中化事業の事業計画の流れについて図-2に表す。

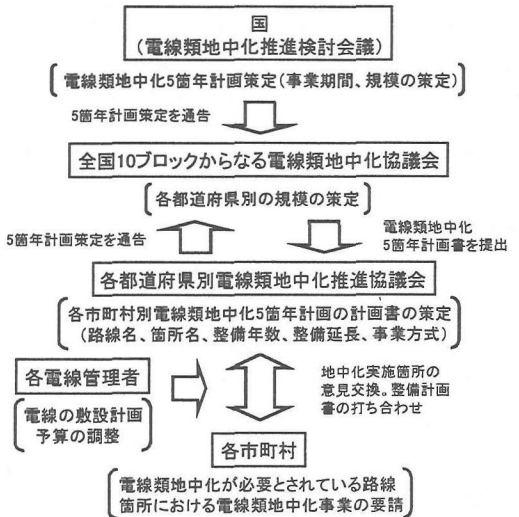


図-2 電線類地中化5ヵ年計画の流れ

Keywords, 都市景観、電線類地中化事業、地方都市

〒326-8558 栃木県足利市大前町 268

TEL0284-62-0605 FAX0284-64-1061

** 学生員 足利工業大学大学院土木工学専攻

*** 正会員 工博 足利工業大学土木工学科教授

対象都市の電線類地中化事業について、第1期は主に主要地方道である県道桐生・岩舟線において事業が実施されている。対象都市である足利市は昭和57年に建設省より国施策である「歴史的地区環境整備街路事業」の指定を受けた。また、昭和61年には県の施策である「誇れるまちづくり事業」の指定を受けた。この指定を受けたことにより主要地方道である県道桐生・岩舟線において、各電線管理者の協力による電線類地中化事業、誇れるまちづくり事業における県土木事務所による歩道美装化整備などが実施された。つまり、第1期の県道桐生・岩舟線の電線類地中化事業は足利市が昭和61年に栃木県の施策である「誇れるまちづくり事業」の指定を受けたこと。第1期電線類地中化五カ年計画の各条件(方式別事業条件、対象地域条件)に当時の対象地区の都市条件が該当していたこと。この2つの要因により事業実施に至ったものと考えられる。

第2期について、電線類地中化事業が実施されているのは県道桐生・岩舟線だけである。第2期の電線類地中化事業は、周辺の足利市立美術館周辺の区画整理と並行して実施された。県道桐生・岩舟線の歩道を民地側に拡幅を行い、その上で電線類地中化事業を実施した。第2期の電線類地中化事業は足利市立美術館周辺の区画整理が行われた事、電線類地中化事業実施箇所が当時の足利市で一番栄えていた商業地域であり事業対象地域条件に該当した事。この2つの要因により事業実施に至ったものと考えられる。

対象都市での第1期、第2期の電線類地中化事業は、電線類地中化事業と他の整備事業との共同事業であり、単独での電線類地中化事業では無い。それは、電線類地中化事業を他の整備事業と共同して実施することで、第1期においては街路景観整備をより効果的に整備できた事、第2期においては物理的に施工可能になった事、そのために他の事業との共同事業により電線類地中化事業が実施されたと考えられる。

第3期電線類地中化事業においても地中化事業が実施されているのは県道桐生・岩舟線だけである。しかし、第3期において電線類地中化事業が実施された箇所は足利市の都市づくりを考えていく上で電線類地中化がすぐに必要な箇所だとは思われない。第3期の県道桐生・岩舟線における電線類地中化事業は第3期で定められている事業条件に最も近かった事、第2期分の電線類地中化事業が残っていて計画した部分まで終了していな

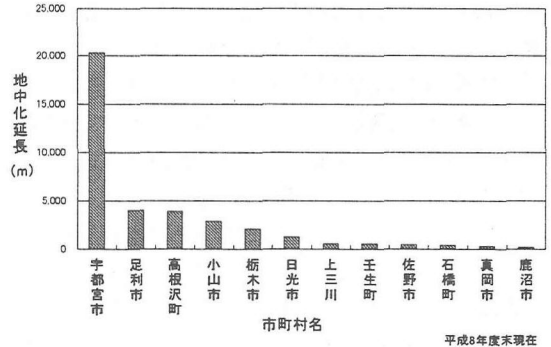


図-5 栃木県市町村別電線類地中化事業実績

表-3 足利市における第1期電線類地中化事業実績

路線名	年度	地中化延長 (m)				路線別地中化割合	採択基準
		単独	キャブ	自治体	合計		
(主)桐生・岩舟線	62年度	520			520	27%	歴史的地区環境整備街路事業
(主)桐生・岩舟線	63年度	710			710	37%	歴史的地区環境整備街路事業
市道昌平町3号線	63年度	40			40	2%	歴史的地区環境整備街路事業
国道293号	63年度		200		200	10%	歴史的地区環境整備街路事業
国道293号	元年度		200		200	10%	歴史的地区環境整備街路事業
(主)桐生・岩舟線	2年度	260			260	14%	歴史的地区環境整備街路事業
計		1,530	400		1,930	100%	

単位:m
は、県事業を表す
基本は電力需要密度が概ね12万KW/Km²以上

表-4 足利市における第2期電線類地中化事業実績

路線名	年度	地中化延長 (m)				路線別地中化割合	採択基準
		単独	キャブ	自治体	合計		
(主)桐生・岩舟線	3年度	280			280	26%	歴史的地区環境整備街路事業
(主)桐生・岩舟線	6年度			800	800	74%	ふるさとづくり事業
計		280		800	1,080	100%	

単位:m
は、県事業を表す
基本は電力需要密度が概ね12万KW/Km²以上

表-5 足利市における第3期電線類地中化事業実績

路線名	年度	地中化延長 (m)				路線別地中化割合	採択基準
		単独	キャブ	自治体	C-C BOX		
(主)桐生・岩舟線	7年度		266			266	26%
(主)桐生・岩舟線	8年度		52			52	5%
(主)桐生・岩舟線	9年度				230	230	23%
(主)桐生・岩舟線	10年度				240	240	23%
(主)桐生・岩舟線	11年度				240	240	23%
計			318		710	1,028	100%

単位:m
は、県事業を表す
基本は電力需要密度が概ね12万KW/Km²以上

かった事、この2つの要因により事業実施に至ったと考えられる。

4. 対象都市の今後の電線類地中化事業について

電線類地中化事業の事業対象地域条件において、需要密度が高い、物理的に施行が可能、景観保持の重要性が高いという条件が主な条件である。しかし、需要密度が高い、物理的に施行が可能という条件にはある一定の数値が設定されているが、景観保持の重要性が高いというのは基準があいまいではっきりしていない。電線類地中化事業実施道路を決定する際、決定者側も景観保持の重要性が高いという条件は基準があいまいで

あるため、どうしても基準がはつきりしている需要密度が高い、物理的に施行が可能という条件が決定する際の協議において重要視されていると思われる。

これまでの対象都市での電線類地中化事業は対象地域条件、各方式別事業条件から、主要地方道である県道桐生岩舟線において主に事業を展開してきた。それは県道桐生岩舟線が対象地域条件である需要密度が高い、物理的に施行が可能という条件に最も近かったため優先的に実施されたのだと思われる。しかし、歴史的観光都市である足利において本当に電線類地中化をしなければならないのは足利学校、鏝阿寺といった歴史史跡周辺の道路であり、史跡周辺における電線類地中化事業を実施した方が歴史的景観保全ができ歴史的観光都市としてのさらなる創造に寄与すると思われる。

そこで、足利学校、鏝阿寺周辺の地区における電線類地中化事業実施について考察してみた。周辺地区の範囲は足利学校、鏝阿寺周辺の商業地域及び市役所周辺の小規模店構と住宅等が集積している約60haとした。

表-6 より対象地区における歩道設置道路延長は5,268.39mである。しかし、対象地区の歩道設置道路は電線類地中化事業の各方式別事業条件で定められている物理的に歩道に設置できるという条件を満たしている道路が極めて少ない(表-8)。また、対象地区での道路管理者はほぼ市であり、電線類地中化事業実施において市の財政的に無理があったため対象地区であり電線類地中化事業が実施されず、足利市においては県道桐生岩舟線において電線類地中化事業が実施されたと思われる。第1期から第3期までの電線類地中化事業において、対象地区で実施された電線類地中化事業の実績は第1期の実績分だけである。もし第2、第3期分の電線類地中化実績2,108mを対象地区で実施されたら、より歴史的観光都市を創出出来るのではないかなと思われる。

足利市における電線類地中化事業は、本来地中化しなければならない道路における電線類地中化事業実施ではなく、事業対象地域条件、各方式別事業条件から条件に合致した道路における電線類地中化事業実施である。今後、足利市、また各地方都市で電線類地中化事業の計画・実施を行う際に、その都市が目指す都市づくりにおいて、どの道路が本当に電線類地中化事業が必要なのか、現在制定されている電線類地中化事業の各条件からの電線類地中化計画ではなく、各地方都市にお

ける必要性からの電線類地中化計画を策定し事業を実施していかなければならないと思われる。

表-6 対象地区の都市条件データ

県庁所在地		×	
人口		16万5千人	
電力需要密度		8万Kwh/Km2	
14,950.41m			
道路総延長	国道	675.00m	4.50%
	県道	2,588.70m	17.3%
	市道	11,686.71m	78.2%
1,690.22m			
無電柱道路延長	地中化	1,125.00m	66.6%
	移設	345.75m	20.4%
	その他	219.47m	13.0%
無電柱道路延長		1,690.22m	11.3%
電線類地中化事業実施道路延長		1,125.00m	7.52%
歩道設置外道路延長		9,682.02m	64.8%
歩道設置道路延長		5,268.39m	35.2%
歩道設置道路における電線類地中化事業道路延長		2,521.83m	16.7%

表-7 新電線類地中化計画における各地中化方式別事業条件

地中化方式	共同溝 (供給管共同溝)	単独地中化	自治体管路	電線共同溝	
				キャブ	C・C・BOX
導入要件	・人口30万以上の都市 ・県庁所在地 ・建設大臣の指定	・電力需要密度が概ね12万Kwh/Km ² 以上(概ね8万Kwh/Km ² の需要密度でも可)	・「5年計画」で位置づけ ・需要が高位で安定	・「5年計画」で位置づけ ・需要が高位で安定 ・歩道幅員が4.5m程度	・「5年計画」で位置づけ ・需要が高位で安定
事業条件	・2以上の公益物件が収容される ・共同溝整備の指定ができる		・自治体の判断 ・物理的に歩道に設置できる	・2以上の電線が収容される ・物理的に歩道に設置できる(幅員2.5m程度) ・物理的に歩道に設置できる(幅員4.5m程度)	・2以上の電線が収容される ・物理的に歩道に設置できる(幅員2.5m程度) ・電線共同溝整備道路の指定ができる

表-8 新電線類地中化計画における各方式別事業条件からの事業可能率

事業可能率	共同溝 (供給管共同溝)	単独地中化	自治体管路	電線共同溝	
				キャブ	C・C・BOX
導入要件	県庁所在地	×	—	—	—
	電力需要密度	—	100%	—	—
	需要が高位で安定	—	—	100%	100%
	歩道幅員が4.5m程度	—	—	—	45.2%
導入可能率	×	100%	100%	52.3%	100%
採択基準	物理的に歩道に設置できる	—	—	14.5%	45.2%
採択可能率	—	—	—	14.5%	45.2%

5. まとめ

本研究におけるまとめを以下に述べる

- ・これまでの地方都市における電線類地中化事業は、制定された条件が大都市向けであったため、あまり実施されていない。電線類地中化事業が実施された箇所は、条件に適応したわずかな道路である。
- ・今後の地方都市で電線類地中化事業の計画は条件からの計画ではなく、必要性からの計画をしていかなければならないと思われる。

<参考文献>

- ・キャブシステム研究会編：「キャブシステム」増補・改訂版：開発問題研究所：平成5年8月
- ・建設省道路局路政課監修：「電線共同溝の整備等に関する特別措置法の解説」：ぎょうせい：平成7年