

144. 緑化に関する条例等における規定の構成要素とその時代変化に関する研究

Study on the components and their changes of guidelines for urban greening of local government ordinance

植田 直樹*, 瀬島 由実加**, 村上 暁信***
Naoki Ueda*, Yumika Sejima**, Akinobu Murakami***

This study aimed to discuss appropriate urban greening of private land through the examination of quantitative leading guidelines for greening of local government code. By collecting descriptions on urban greening of ordinances, and comparative analysis using them, it was revealed that 27.7% of prefectures and 85.0% of ordinance-designated cities had quantitative leading guidelines for greening. Regarding the foundation of them, most of them were affected by Factory Location Act and Conservation of Urban Greenery Act, and the rest of them were affected by Landscape Act or global warming countermeasure. Green cover ratio was used in the codes, but there were variety of the way to calculate the ratio. By classification of them, they were proved to be consisted from seven main rules. Based on the results of the analysis, the problems and how to develop new guidelines by controlling details of the seven rules were discussed.

Keywords: Greening ordinance, Greening private land, Ratio of greening

緑化条例, 民有地緑化, 緑化率

1. はじめに

都市化の進展による都市部の緑地の減少により、ヒートアイランド現象や生物多様性の喪失、自然との触れ合いの場の減少といった様々な都市環境の課題が議論されるようになって久しい。さらに都市部の緑地の存在は都市生活の快適性を図る要素として重要であることから、グローバルな都市競争力の一つの要素として取り扱われるようになってきている^{注1)}。

そのような中で、公的資金を投入しての公園緑地の整備は、特に地価の高い都市部においては実現に困難が伴い、それを補うものとしていわゆる「緑化制度」と呼ばれる民間事業での緑の創出を誘導する施策が実施されてきた。一定の要件の建築行為や開発行為において必要となる緑化の内容を提示し要求する制度であり、民間敷地の緑の物理的な量と形態を誘導する効力を有しているため、現実の都市部の緑地の一定部分を形づくり、都市環境の改善に大きな役割を果たしている。また、国土交通省は「新たなステージに向けた緑とオープンスペース政策の展開について」¹⁾の中で、少子高齢化と人口減少の進展、都市への人口集中、税収減による財政の深刻化、などの社会状況を背景に、これからの時代における新たな時代の都市に相応しい緑とオープンスペースが重視すべき観点の一つとして官民連携を提示し、緑とオープンスペースのストック効果を高めることを掲げている。民間緑地の果たす役割は今後さらに重要性を増してくると思われる。

緑化制度についてはすでにいくつかの既往研究がある。渡辺ら²⁾は、首都圏各市区における緑化政策の実施状況を明らかにしているが、ここでいう緑化政策は緑化啓発運動や公有地の緑化なども含む包括的なものであり、個々の政策の構成や民有地の緑化誘導の具体的手法にまでは言及し

ていない。御手洗ら³⁾は、47の緑化義務を課する法律や条例を研究対象としてその特徴を類型化し、対象とする地域や履行確認手段、争訟手段、維持管理規制について指摘しているが、緑化に関する具体的な誘導手法としての緑化率等については言及されていない。

緑化制度の内容と空間形成の関係性についての研究としては、上野ら⁴⁾、陳ら⁵⁾、小野⁶⁾、鈴木⁷⁾などの研究がある。このうち、小野⁶⁾は緑化制度と地価の関係を分析し、接道緑化や建築物緑化は、建築行為への制限が少なく外部性が高いことを理由として、制度強度が強いほどに地価に正の影響を与えることを明らかにしている。鈴木⁷⁾は東京の公開空地の実態分析から、公開空地面積と緑化面積には強い正の相関があることを示し、都心三区では緑とオープンスペースの量的不足を補うストック形成が図られているとしている。しかしこれらは総合設計制度により生み出された公開空地を対象としているため、より広範に適用される緑化制度とそれにより創出される空間との関係把握には至っていない。

以上のような既往研究によれば、緑化制度には緑の物理量の増加に加え、緑の外部経済性を発揮させるような配置への誘導効果があることが理解される。しかし既往研究は開発圧力の高い東京などの大都市圏を対象としたものが多く、全国にわたる緑化制度の状況を把握したものは見られないため、自治体によって様々に規定された緑化制度の内容についての知見は十分には得られていない。

さらに現実の緑化誘導の状況においては緑化面積といった物理量の増加が着目されやすく、その結果として敷地の奥や境界部に効果の乏しい緑地が設けられるという問題も見受けられているが、その背景についての研究はまだない。

そこで本研究では、全国の「緑化に関する条例等」の内

* 正会員 株式会社三菱地所設計 (Mitsubishi Jisho Sekkei Inc.)

** 正会員 東日本旅客鉄道株式会社 (East Japan Railway Company)

*** 正会員 筑波大学システム情報系 (University of Tsukuba)

容を調査することによって、どのような具体的な規定を行っているのかを把握して制度の特徴を分析すると同時に、制度が物理量のみを増加を意図しているのか否かを確認し、また制定年代と名称を調べることで具体的な規定が時代すなわち社会的背景に応じてどのように変化しているのかを把握することによって、これからの時代に対応した制度設計について考察することとした。

2. 研究方法

国土交通省による都市緑化データベース⁸⁾には「全国の緑化・緑地保全に関する条例等の制定一覧と保全地区等の指定状況」が公開されており、36 都道府県 508 都市で 721 (2014 年度末時点) の条例等が制定されている。これによれば緑化に関する制度は、地方自治法に基づく「条例」で定める自治体もあれば、条例ではなく行政指導の内容として「指導要綱」や「実施要綱」として定めている自治体もある。そのためデータベースのタイトルも「…条例等」とされていると考えられる。本研究においてもこの認識に立ち、「条例」や「指導要綱」、「実施要綱」を調査の対象として扱い、それらを「緑化に関する条例等」と呼ぶこととした。

データベースに公開された条例等の数値は緑地の創出とともに既存緑地の保全を求めるものも含まれている値であることから、本研究では、日本の全体での制度の内容の違いの有無を把握すること、かつ緑地保全ではなく都市化に伴う緑化誘導の仕組みを研究対象とすること、を目的としているため、日本の地方自治体のうち、都道府県(47 自治体)に加えて都市化の進展と対策を行政課題としていると考えられる政令指定都市(20 自治体)を対象として、それぞれの自治体が公開している行政文書(条例、条例規則、緑化の手引き、指導要綱等)を閲覧し、緑化に関する条例等の有無、および有している場合はその規定内容を調査した。調査の方法は、自治体ホームページにより条例等の有無(無の場合は自治体の関連部署に直接問い合わせて条例等の存在と参照すべき文書を確認した)と内容の確認を行った。調査時期は 2016 年 12 月から 2017 年 3 月である。調査時点で公開されているものを対象としたため、指導指針から指導要綱への変更や条例への変更といった過去の履歴が存在する場合は、過去の内容は対象外とした。

なお、上記都市緑化データベースによれば、都市緑地法第 39 条に規定されている地区計画等において緑化地域制度と同様の緑化の義務付けをすることが可能な「地区計画等緑化率条例制度」を適用する自治体が 39 事例(2015 年度末時点)ある。しかしこの場合は緑化の目的が地区計画の目標に応じて設定されることから、本研究の分析対象には地区計画等緑化率条例制度は含まないこととした。

3. 全国の緑化に関する条例等の状況

各自治体の条例等を調査した結果を表-1 に示す。緑化に関する条例等については、20 の政令指定都市は全て有して

いたが、都道府県については 47 のうち 11 都道府県が有していなかった。これは県が所管する範囲が広域にわたるのに対し都市化が課題となる都市域の面積が比較的小さいなど、行政の重点施策の比率が小さくなることによると考えられる。

緑化に関する条例等には、(A)緑化に関する具体的基準を有するものと、(B)方針のみを示すものが存在していた。緑化に関する具体的基準を有する都道府県は 13 事例、27.7%であり、政令指定都市は 17 事例、85.0%にのぼっていた。これは都市化による人口集中が進む政令指定都市の方が、緑化に関する具体的基準の必要性をより大きく有しているためと解釈できる。以降は、具体的基準を有する合計 30 の事例を対象に分析を行った。

表-1 緑化に関する条例等の保有状況

	緑化に関する 規定の内容	事例数		該当自治体
		数	%	
都道府県	条例等なし	11	23.4	福島県 群馬県 石川県 和歌山県 島根県 愛媛県 高知県 福岡県 長崎県 熊本県 鹿児島県
	具体的基準あり	13	27.7	岩手県 茨城県 埼玉県 千葉県 東京都 神奈川県 山梨県 愛知県 京都府 大阪府 兵庫県 奈良県 鳥取県
	方針のみ	23	48.9	北海道 青森県 宮城県 秋田県 山形県 栃木県 新潟県 富山県 福井県 長野県 岐阜県 静岡県 三重県 滋賀県 岡山県 広島県 山口県 徳島県 香川県 佐賀県 大分県 宮崎県 沖縄県
政令指定都市	条例等なし	0	0.0	なし
	具体的基準あり	17	85.0	札幌市 仙台市 さいたま市 千葉市 横浜市 川崎市 相模原市 新潟市 静岡市 浜松市 名古屋市 京都市 大阪市 堺市 神戸市 広島市 熊本市
	方針のみ	3	15.0	岡山市 北九州市 福岡市

表 2 分析した緑化の具体的な基準を有する条例等

都道府県(13事例)		政令指定都市(17事例)	
1 岩手県	岩手県景観計画	1 札幌市	札幌市緑の保全と創出に関する条例
2 茨城県	茨城県地球環境保全行動条例	2 仙台市	杜の都の環境をつくる条例
3 埼玉県	ふるさと埼玉の緑を守り育てる条例	3 さいたま市	さいたま市みどりの条例
4 千葉県	千葉県自然環境保全条例	4 千葉市	千葉市工場等緑化推進要綱
5 東京都	東京における自然の保護と回復に関する条例	5 横浜市	緑の環境をつくり育てる条例
6 神奈川県	自然環境保全条例	6 川崎市	川崎市緑の保全及び緑化の推進に関する条例
7 山梨県	山梨県環境緑化条例	7 相模原市	相模原市開発事業基準条例
8 愛知県	自然環境の保全及び緑化の推進に関する条例	8 新潟市	樹木の保存及び緑化の推進に関する条例
9 京都府	京都府地球温暖化対策条例	9 静岡市	静岡市みどり条例
10 大阪府	大阪府自然環境保全条例	10 浜松市	浜松市緑の保全及び育成条例
11 兵庫県	環境の保全と創造に関する条例	11 名古屋市	緑のまちづくり条例
12 奈良県	奈良県景観条例(奈良県景観計画)	12 京都市	京都市地球温暖化対策条例
13 鳥取県	鳥取県景観形成条例(鳥取県景観計画)	13 大阪市	建築物に付随する緑化指導要綱
		14 堺市	堺市緑の保全と創出に関する条例
		15 神戸市	神戸市建築物等における環境配慮の推進に関する条例
		16 広島市	地球温暖化対策等の推進に関する条例
		17 熊本市	熊本市緑地の保全及び緑化の推進に関する条例

4. 緑化規定の内容

次に条例等に記されている緑化の具体的基準を定める規定の内容について把握した。

まず、すべての事例で、当該条例等の内容が適用される事業を規定する項目【①緑化誘導対象規模規定】が存在した。全30事例のうち28事例が事業の面積を用いて対象を規定しており、敷地面積(A)、行為面積(=行為地面積)(B)、開発区域面積(C)がある値を超えた場合に適用する、としていた。建物規模(D)に着目する自治体もあり、建物の高さや建築面積、延床面積、住戸数がある値を超えた場合に適用する、としていた。

条例等が適用される場合に何をどのように誘導するのかを規定する項目について確認した結果、すべての条例等が緑化率を用いて記述をしていた。緑化率とは、ある事業行為面積のうち緑化されている面積が占める割合を指す。

緑化率によって誘導する目標値は一律ではなく、事業の内容によって差がつけられていた【②緑化誘導対象分類規定】。事業の内容とはその事業が、どのような属性(用途地域や建ぺい率の指定状況)の土地で行われるのか(A)、どのような事業用途なのか(B)、どの程度の規模で実施されるのか(C)、どのような開発手法で実施されるのか(D)、であった。またどこを緑化するのか(地上部か建築物上か)

(E)によって差をつけている自治体もあった。土地属性によって誘導対象を区分する方法(A)を採用する事例が約半数の14事例存在していたが、そのうち8事例はそれに事業の用途(B)や面積規模(C)を組み合わせていた。(D)の開発手法により誘導目標を変化させていたのは東京都であった。東京都では総合設計制度などの都市再開発諸制度を利用して都市計画に規定される制限の緩和を受ける開発事業の場合に、必要緑化率が上増しされていた。公開空地の創出を開発インセンティブとして取り扱うケースが多い場合には、一般設計と同様の規定では不十分という自治体の考え方が現れているといえる。

また、すべての条例等が緑化率を採用していたが、緑化率の算出方法【③緑化率算出規定】には違いがみられた。緑化率は「緑化されている面積」/「事業行為面積」で求められるが、ここで分母に相当する事業行為面積の設定には、(A)分母となる数値を敷地面積とするタイプと、(B)分母となる数値を空地面積(非建ぺい面積)とするタイプが存在した。全体の7割の21事例はAタイプであり、残りの9事例はBタイプであった。Aタイプは建築面積に左右されずに一定の緑化を求めることが可能であり、非建ぺい空間の規模とは無関係に緑化率が定められるが、Bタイプは現実の非建ぺい空間に対する具体的な緑化誘導が可能である。Bタイプは指定建ぺい率の消化率によって緑化される面積が変わり得ることから、Bタイプを選択するのは高密度な都市空間で現実に即した運用がし易いことが理由として考えられる。実際にBタイプ9事例のうち8事例は、指定建ぺい率の消化率が高いと想定される都道府県市(東京都、埼玉県、大阪府、神戸市、兵庫県、熊本市、京都府、京都市)に多かった。

さらにBタイプには「空地面積=(敷地面積-建築面積)」とするもの(緑化率分母タイプ(B-1))と、「空地面積=(敷

地面積-(敷地面積×建ぺい率× α))とするもの(緑化率分母タイプ(B-2))の二つが存在していた。後者を採用するのは、東京都、京都府、大阪府、兵庫県、京都市、神戸市と岩手県であった。

一方で、緑化率算出の分子にあたる緑化面積の算出には、様々な方法【④緑化量算出規定】がみられた。多くの自治体がこれらの計算方法のいくつかをメニューとして示し、事業者が選択できるようにしていた。まず(A)植栽される植栽基盤(実際の植栽のために区画された土地の地表面の面積)の面積を利用する緑化面積タイプと、(B)植栽される樹木の樹冠の地上部への水平投影面積を利用する緑化面積タイプがみられた。Aタイプは樹木1本1本ではなく樹木植栽地として面で算出する方法である。樹木植栽地としてカウントするための植栽密度条件が示されていることが多かった。Bタイプは地表面の被覆状況には左右されない。Aタイプでは面的な緑被率向上や非舗装面の増加による緑地の保水機能を向上させることでの都市の水循環回復などを誘導することが可能になる。これに対してBタイプでは樹冠下の地表の舗装の有無は問われないため、高木を植栽すれば樹冠下空間を利用することが可能になる。設計者の立場からは緑化率規定の達成と利用者の利便性向上を両立させることが可能になるため、高木利用のインセンティブが働きやすくなり、高木植栽による緑視率の向上や熱中症被害の防止効果などを誘導することが可能になる。タイプの選択によって、自治体がより重要と考える機能を有した緑地を誘導することが可能になるといえる。Bタイプはさらに、実際の樹冠面積を計上するもの(B-a)と、樹高を基準にみなし樹冠面積を設定するもの(B-b)があった。みなし樹冠面積の設定には、植栽時の樹高を基準とするもの(B-b-1)と成長時の樹高を基準とするもの(B-b-2)があり、(B-b-1)はさらに、樹高別に分類(高中低木等)し、それぞれにみなし樹冠面積を割り当てるもの(B-b-1(1))と、分類はせず樹高を直接樹冠の直径に換算するもの(B-b-1(2))が存在した。これらを図にすると図-1のようになる。

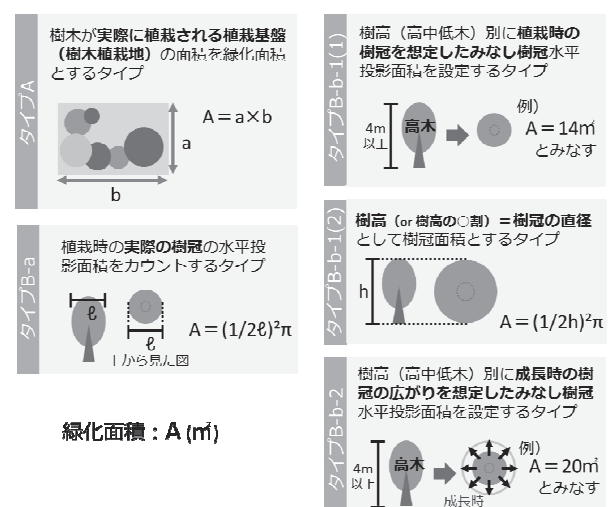


図-1 樹木の面積算定方法 (5タイプ)

自治体が提示するタイプの選択によって特徴のある緑化を誘導することができるが、各事例の提示する算出方法をみると(表-3)、方法はひとつではなく複数用意されている。様々なケースを組み合わせることで事業者が算出方法を選択できるようになっていることから、自治体が望む緑化に繋がるかどうかは事業者の判断によっている。

表-3 緑化面積算定方法

自治体名	緑化面積算定方法	樹木の定義 (最低基準)
岩手県	【タイプB-a】又は【タイプB-b-1(1)】	記載なし
茨城県	具体的記載なし	記載なし
埼玉県	【タイプA】 ※植栽密度条件を満たす場合 【タイプB-b-1(1)】 ※植栽密度条件を満たさない場合 独立した樹木【タイプB-b-1(1)】	記載なし
千葉県	区画されている場合：【タイプA】 区画されていない場合：【外側にある各樹木の幹を直線で結んだ線で囲まれた面積】 独立した樹木【タイプB-a】	記載なし
東京都	【タイプA】 独立した樹木：【タイプB-b-1(1)】 独立した樹木（高さ3m以上）：【タイプB-b-1(2)】（樹高の7割を直径とする円の樹冠面積）	樹高0.3m以上 (植栽時)
神奈川県	独立した樹木：【タイプB-b-2】 樹冠が接した植栽：【外側にある各樹木の樹冠を直線で結んだ線によって囲まれた面積】 街路樹による道路の緑化の場合：【タイプB-a】	記載なし
山梨県	【タイプB-b-2】	記載なし
愛知県	具体的記載なし	記載なし
京都府	【タイプA】 ※植栽密度条件を満たす場合 独立した樹木：【タイプB-a】又は【タイプB-b-1(1)】	記載なし
大阪府	【タイプA】 ※植栽密度条件を満たす場合 独立した樹木：【タイプB-a】又は【タイプB-b-1(1)】	記載なし
兵庫県	【タイプA】 独立した樹木：【タイプB-a】	樹高0.3m以上 (植栽時)
奈良県	【タイプB-b-1(1)】	樹高0.5m以上
鳥取県	【タイプB-b-2】	記載なし
札幌市	【タイプB-b-1(1)】 ※接道部ポーチスエリアでは3倍	樹高0.3m以上
仙台市	独立した樹木：【タイプB-a】又は【タイプB-b-2】 ※樹木の重なる部分の2分の1を緑化面積としてカウント（多層的な緑化）	記載なし
さいたま市	【タイプA】 ※植栽密度条件を満たす場合 独立した樹木：高木【タイプB-a】又は【タイプB-b-1(2)】 独立した樹木：中木（1.5m以上～3.0m未満）低木（0.3m以上～1.5m未満）：【タイプB-a】	樹高0.3m以上
千葉市	【タイプA】 ※植栽密度条件を満たす場合 独立した樹木：高木（高さ3.5m以上）：【タイプB-b-1(1)】 ※実測値が8㎡より大きい高木は、実測値を樹冠水平投影面積とすることができる。	樹高0.5m以上
横浜市	【タイプA】 ※植栽密度条件を満たす場合 独立した樹木：【タイプB-a】又は【タイプB-b-1(1)】	樹高0.4m以上
川崎市	【タイプA】 独立した樹木：【タイプB-b-1(2)】	樹高0.3m以上
相模原市	具体的記載なし	記載なし
新潟市	具体的記載なし	記載なし
静岡市	【タイプB-b-1(1)】 ※樹木と地被植物が重なる部分は二重に計上可（多層緑化）	樹高1m以上
浜松市	【タイプA】 ※植栽密度条件を満たす場合＋【タイプB-b-1(1)】	記載なし
名古屋市	【タイプA】 ※植栽密度条件を満たす場合 独立した樹木：【タイプB-a】又は【タイプB-b-1(1)】 ※植栽密度条件を満たさない場合：18T ₁ ＋10T ₂ ＋4T ₃ ＋T ₄ （T ₁ :高木本数、T ₂ :高木中木本数、T ₃ :中木本数、T ₄ :低木本数）	記載なし
京都市	【タイプA】 ※植栽密度条件を満たす場合 独立した樹木：【タイプB-a】又は【タイプB-b-1(1)】	記載なし
大阪市	【タイプA】 ※植栽密度条件を満たす場合 ※緑視面積23.5㎡/本 ※大規模建築物において接道部に効果的に配置、樹高6.0m以上 ※接道部以外に緑地を設ける場合は実際の緑地面積×1/2で計上	樹高0.3m以上
堺市	具体的記載なし	記載なし
神戸市	【タイプA】 独立した樹木：【タイプB-a】又は【タイプA】	樹高0.3m以上 (植栽時)
広島市	独立した樹木：【タイプB-b-1(1)】 【タイプB-a】 or 【タイプA】のうち大きい面積 ※樹高1.0m未満の場合	記載なし
熊本市	【タイプA】 ※植栽密度条件を満たす場合 区画されていない土地：【外側にある樹木（樹高2m以上）の幹を直線で結んだ線で囲まれる面積】又は【植栽延長×1m】 低木または地被植物：【覆われている面積】 独立した樹木：【タイプB-a】	記載なし

脚注) タイプA＝実際の植栽のために区画された土地の地表面積
タイプB＝植栽される樹木の樹冠の地上部への水平投影面積
タイプB-a＝実際の樹冠の水平投影面積
タイプB-b-1(1)＝樹高区分別の植栽時のみし樹冠の水平投影面積
タイプB-b-1(2)＝樹高から換算した植栽時のみし樹冠の水平投影面積
タイプB-b-2＝樹高区分別の成長時のみし樹冠の水平投影面積

また条例等の規定の中には、緑化の配置場所に関する規定を設けているもの【⑤緑化配置誘導規定】も存在した。接道部における緑化が建築行為への制限が少ないうえに外部性も高いという特徴があることは既往研究で明らかになっているが、それらを誘導する規定を有しているものが4

事例あった。接道部の緑化を誘導するもののなかでは、(A)敷地の接道延長に対して緑化する割合を規定するもの（接道緑化率タイプ）と、(B)接道部の緑化面積に係数を乗じて割り増しするもの（接道部緑化面積割増タイプ）があった。Aタイプの事例では、東京都は敷地が道路に接する長さ（接道延長）に対しての必要緑化延長を規定していた。Bタイプの事例では、札幌市が道路から6mの範囲をポーチスエリアとして設定し、そこでの緑化は実際の面積の3倍に換算することが可能であるとしている。広島市は接道部の壁面緑化は面積を1.5倍に換算できるとしている。大阪市は接道部に緑視面積という特別のみなし緑化面積を設定しているのに加え、接道部以外では面積を1/2にするといった緑化配置誘導の工夫を行っていることが確認された。

建築物の緑化についても様々な規定【⑥建築物上緑化誘導規定】がみられた。屋上緑化を地上部の緑化と同様に扱うもの（屋上緑化タイプ(A)）と、地上部と屋上部の個別の基準を有するもの（屋上緑化タイプ(B)）がみられた。また、屋上緑化タイプ(A)の中でも「屋上緑化を地上部の緑化と同様に扱うが上限や制限を設ける」もの（屋上緑化タイプ(A-2)）が存在した。全体の緑化の1/2以内とする上限を設ける事例(神奈川県)や、面積に係数0.5を乗じる事例(大阪市)、さらには地被緑化の場合は係数0.5を乗じる事例(神奈川県)が確認された。これらは屋上緑化を認めつつも、地上部緑化をより重視しているために屋上緑化に制限を設けているものと推測できる。また多くの事例で壁面緑化を緑化面積に算入していた。壁面緑化については、植物に被覆される面積を計上できるもの（壁面緑化タイプ(A)）と、植物に被覆される面積によらず壁面の高さを一律に規定するもの（壁面緑化タイプ(B)）が存在した。

さらに10事例で、生垣を樹木としてではなく緑化面積に算入できることが確認できた。面積への算入方法は様々であり、生垣の長さ×高さ、もしくはみなし緑化面積を乗じるとしたものが多い。プランター緑化は地表面に直接に緑化基盤を保持していないため都市の緑被面積に寄与しないことや、移動される可能性があるものの、移動しないことや植栽基盤の容量を条件に、12事例でプランター緑化を緑化面積に加えることを認めていた。また、9事例で太陽光発電装置を何らかの形で緑化面積に算入していることが判明した。このように、いわゆる緑地とはみなしにくいものについての規定【⑦補足的緑化誘導規定】も存在していた。

以上の調査により、全ての事例で緑化率を用いて定量的な誘導を行おうとしていること、しかしそれを含む全体で7つの規定によって緑化に関する具体的な誘導内容が構成されていることが明らかとなった。それにより、緑化率の計算に必要な緑化面積の算出において、屋上緑化や壁面緑化、プランター等を参入するかどうかを規定したり、また緑化の位置により緑化面積の算定方法を変化させたりすることで、自治体が望ましいと考える多様な緑化を誘導できる体系を形成していることが示された。しかし、緑化面積の算定方法には複数の選択肢が用意され、選択は事業

者に依存する部分も大きいことも特徴として抽出された。

5. 緑化に関する条例等の制定年および改正年と名称

緑化に関する具体的な規定を有する条例等の制定年および改正年と名称を調査した。30 事例のうち、昭和期に制定されたものは 14 事例、平成期に制定されたものは 16 事例であった。さらに制定期を分類すると、昭和期に制定された 14 事例のうち都道府県 7 事例の全て、政令指定都市の 7 事例のうち 6 事例は、工場立地法や都市緑地保全法(現：都市緑地法)が制定された 1972(昭和 48)年から 6 年以内に制定されていた。その後、10 年程期間が空いて、1987(昭和 62)年～2003(平成 15)年に 4 事例が制定され、残る 11 事例は 2004(平成 16)～2015(平成 27)年に制定されている。よって制定時期を 4 つに分類して整理した。工場立地法や都市緑地保全法の制定から 6 年以内の 1970 年代を第 I 期、1980 年代を第 II 期、1990 年代から景観法制定までを第 III 期、景観法制定以降を第 IV 期とすると、第 I 期には 13 事例が制定されている。第 II 期に制定されたものは 2 事例のみにとどまっている。第 III 期には、4 事例が制定され 5 事例が改正されている。そして第 IV 期には 11 事例が制定され、9 事例が改正されていた。

調査の対象とした条例等(表-2)の名称には、「〇〇みど

りを守り育てる条例」や「〇〇緑化指導要綱」といったものの以外に、「〇〇工場等緑化推進要綱」、「〇〇景観計画」や「〇〇地球温暖化対策条例」といったものがあるため、条例や要綱といった名詞を除きキーワードとなる名詞を抽出した。30 事例のうち名称に「工場」が入るものは 1 事例(政令指定都市)、「景観」が入るものは 3 事例(都道府県 3 事例)、「地球(温暖化)」が入るものは 4 事例(都道府県 2 事例、政令指定都市 2 事例)、「建築物」が名称に入るものは 2 事例(政令指定都市)あった。残りの 20 事例(都道府県 8 事例、政令指定都市 12 事例)の名称には、「自然」・「環境」・「自然環境」・「緑」・「みどり」・「緑化」・「樹木」といった、より広い総括的な言葉が使われていた。

制定時期と条例等の名称キーワードとの関係性を見てみると、名称に「工場」が入る事例は第 I 期に制定されていた。一方で「景観」、「地球(温暖化)」、「建築物」の言葉が名称に含まれている条例等はすべて第 III 期と第 IV 期に制定されていた。「景観」が含まれる 3 事例は第 IV 期に制定されており、鳥取県、奈良県、岩手県であった。「建築物」が含まれる 2 事例も第 IV 期に制定されており、大阪市と神戸市であった。両市ともに大都市であること、高密度な大都市における近年の緑化推進の必要性を意識したものと考えられる。一方で緑や自然環境保全といった一般的な言葉を

都道府県名 都市名	制定年	改正年	1970			1980												1990												2000												2010												キーワード名詞
			昭和												平成																																							
			47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28							
			△工場立地法制定 △都市緑地保全法制定																								△景観法制定																											
			第Ⅰ期			第Ⅱ期						第Ⅲ期						第Ⅳ期																																				
都道府県(13事例)																																																						
神奈川県	S47	—	●																																																			
千葉県	S48	H18	●																																																			
東京都	S48	H12	●																													○																						
愛知県	S48	—	●																																																			
大阪府	S48	H17	●																													○																						
山梨県	S49	H16	●																													○																						
埼玉県	S54	H17		●																												○																						
茨城県	H07	—																														●																						
兵庫県	H07	H14																														●																						
京都府	H17	—																														○																						
鳥取県	H19	—																														●																						
奈良県	H21	—																														●																						
岩手県	H23	—																														●																						
政令指定都市(17事例)																																																						
仙台市	S48	H18	●																													○																						
横浜市	S48	H21、27	●																													○																						
川崎市	S48	H11	●																													○																						
千葉市	S49	—	●																																																			
新潟市	S50	—		●																																																		
名古屋市	S53	H20		●																												○																						
浜松市	S62	H09																														○																						
熊本市	H01	H15																														○																						
札幌市	H13	—																														●																						
さいたま市	H13	H20																														●																						
京都市	H16	H24																														●																						
相模原市	H18	—																														●																						
広島市	H21	—																														●																						
堺市	H22	—																														●																						
神戸市	H24	—																														●																						
大阪市	H26	—																														●																						
静岡市	H27	—																														●																						

図-2 緑化に関する条例等の制定時期とキーワード (●は制定年, ○は改正年を示す)

名称の中に持つ条例等は、20 事例中 12 事例が、第 I 期に制定されているが、それ以外の時期にも分散していた。以上の内容を整理したものが図-2 である。これによって、制定時期と名称には関連性があり、名称は緑に対する各時期の社会意識を反映したものであることが確認できる。第 I

期と第 II 期は公害問題や高度経済成長の弊害に対する自然環境の保全や都市緑化の重要性が意識されたこと、第 III 期は地球温暖化問題が、そして第 IV 期は景観が社会的に課題認識されたことを背景に行政施策が取り組んできた結果とみなすことができる。

表-4 緑化に関する条例等の制定時期と規定構成数の関係

緑化に関する条例等		定量的緑化誘導規定の構成								規定構成数
		①	②	③	④	⑤	⑥ 建築物上緑化誘導規定		⑦ 補足的緑化誘導規定	
制定時期	都道府県名 政令指定都市名	緑化誘導対象 規模規定	緑化誘導対象 分類規定	緑化率 算出規定	緑化量 算出規定	緑化配置 誘導規定	屋上 緑化	壁面 緑化		
I	千葉市	A	有	A	有	-	有	有	プランター	6
	埼玉県	A	有	A・B1	有	-	有	有	太陽光	6
	千葉県	B	有	A	有	-	有	有	-	5
	東京都	A	有	B1・B2	有	A	有	有	生垣	7
	神奈川県	C	有	A	有	-	有	有	太陽光/プランター	6
	山梨県	A	有	A	有	-	有	有	-	5
	愛知県	B	有	A	有	-	-	-	-	4
	大阪府	A	有	B1・B2	有	-	有	有	太陽光/プランター	6
	仙台市	A	有	A	有	-	有	有	生垣/プランター	6
	横浜市	A	有	A	有	-	有	有	プランター	6
	川崎市	A・D	有	A	有	-	有	有	生垣	6
	新潟市	A	有	A	-	-	-	-	-	3
	名古屋市	A	有	A	有	-	有	有	生垣/プランター	6
II	浜松市	A	有	A	有	-	有	有	-	5
	熊本市	A	有	A・B1	有	-	有	-	-	5
III	茨城県	A	有	A	-	-	-	-	-	3
	兵庫県	A	有	B2	有	-	有	有	太陽光	6
	札幌市	A	有	A	有	B	有	有	生垣/太陽光	7
	さいたま市	A	有	A	有	-	有	有	生垣/プランター	6
IV	岩手県	D	有	B2	有	-	-	-	生垣	5
	奈良県	B	-	A	有	-	-	-	-	3
	鳥取県	D	-	A	有	-	有	有	生垣/プランター	5
	京都府	A	有	B1・B2	有	-	有	有	太陽光/プランター	6
	京都市	A	有	B1・B2	有	-	有	有	太陽光/プランター	6
	広島市	A	有	A	有	B	有	有	太陽光/プランター	7
	大阪市	A・D	-	A	有	B	有	有	生垣	6
	神戸市	A	有	B2	有	-	有	有	太陽光/プランター	6
	相模原市	A・C	有	A	-	-	-	-	-	3
	静岡市	A	-	A	有	-	有	有	生垣	5
	堺市	C・D	有	A	-	-	-	-	-	3

脚注)

制定時期 制定時期に関する次の4分類を示す。 I=1970年代, II=1980年代, III=1990年代から景観法制定, IV=景観法制定以降

① それぞれ次の値の大小で誘導対象を規定することを示す。 A=敷地面積, B=行為面積もしくは行為地面積, C=開発区域面積, D=建物規模

② 緑化の誘導方法を対象によって分類する規定の有無を示す。

③ 緑化率の分母を次の値とを示す。 A=敷地面積, B1=敷地面積-建築面積, B2=敷地面積-(敷地面積×建ぺい率×α)

④ 緑化率の分子となる緑化面積の算出方法の具体的規定の有無を示す。

⑤ 緑化の配置場所に関する規定の有無を示す。 有の場合は次の規定によることを示す。 A=接道緑化率タイプ, B=接道部緑化面積割増タイプ

⑥ 建築物上の緑化に関する規定の有無を示す。

⑦ いわゆる緑地とは見なしにくいものに関しての規定の有無と、有の場合はその内容を示す。

6. 考察

各条例等が4章に示す7つの規定(①～⑦)をどのように構成しているかを整理した(表-4)。全30事例のうち、すべての事例で、緑化誘導対象規模規定、緑化率算出規定、緑化量算出規定、を有していた。7つの規定をすべて有しているのは、東京都、札幌市、広島市の3事例である。6つの規定を有しているのは14事例であり、13事例は緑化配置誘導規定を有していなかった。5つの規定を有しているのは7事例であり、そのうち4事例は緑化配置誘導規定と補足的緑化誘導規定を持たない事例、2事例は緑化配置誘導規定と緑化誘導対象分類規定を持たない事例、1事例は緑化配置誘導規定と建築物上緑化誘導規定を持たない事例であった。有しない規定についてはばらつきが見られた。名称に「景観」の入る条例等の規定構成は、いずれも緑化配置誘導規定は有していない。規定数が5つから少ないものは緑化誘導対象規模規定、緑化率算出規定、緑化量算出規定、の3つのみであった。名称に「地球(温暖化)」の入る条例等の規定構成は、7もしくは6つであった。名称に「建築物」が入る2つの条例等はいずれも6つの規定を有していたが、有しない規定はそれぞれ、誘導対象分類規定と緑化配置誘導規定で異なっていた。

さらに、制定時期ごとに規定構成数の平均値を比較したところ、第Ⅰ期から第Ⅳ期まで、それぞれ、5.54、5.00、5.50、5.00となり、最も初期に制定された第Ⅰ期が最多であった。制定時期の新しい第Ⅳ期ほど規定構成数が多いという傾向はなかった。また第Ⅳ期の内容としても、緑化配置誘導規定を有するのは2事例/11事例、建築物上緑化誘導規定を有するのは7事例/11事例、補足的緑化誘導規定を有するのは8事例/11事例であった。都市緑化に対する期待の増加に対応して制定時期を区分したものの、最も時代の新しい第Ⅳ期の規定構成数が多いということはなかった。また規定構成の内容にもばらつきがあり何らかの傾向を見つけることはできなかった。逆に、第Ⅰ期に制定された13事例のうち7事例で、補足的緑化誘導規定の太陽光パネルやプランターといった、近年の議論の中で登場した事項に関する規定が含まれている。このことから、条例等が改正される中で新しい状況に対応するように規定が補強されてきているものと解釈することができる。そのため、制定時に定められた名称には時代背景の影響が見られるものの、規定の内容については改正を経て概ね似通ってきていると評価することができる。

事例間で規定の有無に違いが見られたのは、樹木による緑化以外の要素の扱いであった。補足的緑化誘導規定において、太陽光パネルやプランターを緑化面積にカウントしている条例等では、屋上緑化や壁面緑化についてもカウントしており、反対に建築物上緑化誘導規定を有していないもののほとんどは補足的緑化誘導規定を有していなかった。また、規定内で違いが見られたのは、緑化配置誘導規定と緑化量算出規定であった。いずれも設定内容によって、自治体が望ましいと考える細かい緑化方法への誘導を図るこ

とができるものである。例えば緑化量算出規定のタイプB-aとB-bは、いずれも樹木1本1本をカウントする方法であるが、B-bは植栽時の実際の樹冠面積を計上するのではなく「みなし樹冠面積」として値を設定して計上する方法である。みなし樹冠の設定方法にはいくつかのやり方があり、樹高別に高木・中木・低木というように分類し、それぞれに樹冠面積を割り当てるタイプ(B-b-1(1)、(B-b-2))、樹高を直接樹冠の直径として割り当てるタイプ(B-b-1(2))が見られた。樹高別の分類(高中低木)やみなし樹冠面積の設定等は自治体によって値が異なっており、緑化方法を詳細に規定することができる。B-b-1(1)はある程度以上の高さになると高木を植えても換算面積は同じだが、B-b-1(2)のように計上するとB-b-1(1)では評価されないような特に高い樹木を評価することができる。このタイプを導入しているのは東京都・さいたま市・川崎市の3自治体であるが、いずれも高木植栽を評価するものとみられ、これらの規定がある自治体には高木を植えるインセンティブとなっているといえる。しかしこのような詳細な選択肢を設けることのデメリットもある。多くの自治体ではひとつのタイプではなく、複数のタイプを選択肢として設けていた。例えば横浜市では3種類の計上方法を用意している。運用方法について横浜市にヒアリングを実施したところ、市としては基本的には一つの計上方法を推奨しているが、事業者によって設計の内容に応じた選択と組み合わせをおこなっているとのことであった。このように、算定方法に関して選択肢を増やすことは、事業者の意向と自治体の要望が一致している際には適切に機能するが、事業者側に計画の主導権があるため必ずしも自治体が望む緑化が実現するわけではない。最も望む緑化や計算方法以外にも適用が可能な選択肢を設けるのは事業の条件が多様かつ複雑であることへの対応であるが、選択肢の増加により事業者が最も数字を確保しやすい緑化の配置や緑化面積の計算方法を採用することも多くなる。条例等で緑化を規定している以上、事業者は必ずいずれかの計算方法で規定をクリアする必要があるためそうした事態に応じた多様な計算方法を用意せざるを得ないが、結果的に必ずしも望ましい誘導ができなくなっているともいえる。

しかし一方で、緑化配置誘導規定において接道部への配置に対し緑視面積や割増率の導入といったかたちでインセンティブを与えて、そうしたデメリットを回避しようとする取り組みを付加している自治体が数少ないものの確認することができた。

7. まとめ

本研究によって、緑化に関する条例等は、一定の行為に対して満たすべき緑化率を規定するという単純な枠組みで議論されているのではなく、①緑化誘導対象規模規定、②緑化誘導対象分類規定、③緑化率算出規定、④緑化量算出規定、⑤緑化配置誘導規定、⑥建築物上緑化誘導規定、⑦補足的緑化誘導規定、の7つの規定から構成された体系を

もつことが示された。屋上緑化や壁面緑化はその中の建築物上緑化誘導規定に含まれていた。

全ての自治体が緑化率算出規定を保持していたが、その内容を確認した結果、全ての対象事業に適用されるという条例等の性格上、複数の計算方法が用意され、その選択が事業者の計画に任される形になっており、そのため緑地面積が主眼視され、必ずしも効率的に望ましい緑化、効果の高い緑化を誘導できていない事態が発生してしまうことが示唆された。

また各自自治体は上記7つの規定をすべて採用しているのではなく、自治体の課題認識に応じて様々に変化していること、条例等は緑に対する社会的要請を表現していることがそれらの制定年や名称から確認された。現在に至るまでの概ね4期に分類できることが示されたが、緑化を規定する7つの規定のうち採用されている規定数が時代と共に増加しているといった変化は認められず、概ね似通った構成になっていた。その一方で、緑化配置誘導規定に独自のインセンティブを導入している事例も存在することが明らかになった。

緑化に関する条例等ができておよそ40年、都市緑化に関する社会的要請は高まり続けているが、これから都市の縮小時代が到来するに伴い、第V期とも呼ぶべき時代の到来が想定される。そこでは、新たな制度設計や改正が必要になるであろう。その際には今回把握した7つの規定内容のどの点の精度を高め、適用方法を工夫したらよいか、7つをどのように組み合わせればよいか、どのような8つめ、9つめの新しい種類の規定の付加を検討すべきかを議論することにより、これまで以上に効率的な緑化方法に誘導が可能になる。そのためには、本研究の成果をもとに、それぞれの規定の運用、適用の実態と実現された緑化の特徴、その効用についての分析など、更なる研究が必要である。

補注

- 1) 世界の都市総合力ランキング2016(一般財団法人森記念財団都市戦略研究所),
<http://www.mori-m-foundation.or.jp/ius/gpci/index.shtml>によれば、都市の力を表す分野として経済、研究・開発、文化・交流、居住、環境、交通・アクセスの6分野を選定し、その中の環境分野の指標の一つとして「都心部の緑被状況」を選定している。

参考・引用文献

- 1) 国土交通省都市・地域整備局公園緑地・景観課(2016)「新たなステージに向けた緑とオープンスペース政策の展開について」,
http://www.mlit.go.jp/toshi/park/toshi_parkgreen_tk_000064.html, 入手日 2017.1.28
- 2) 渡辺達三・恒川篤史・林邦能(1987)「首都圏各市区における緑化政策の実施状況に関する考察」, 造園雑

誌 No50-5 P293-298

- 3) 御手洗潤・越澤明(2006)「我が国における建築物の緑化義務を課する法制度に関する比較研究」, 日本都市計画学会都市計画論文集 No41-3 p619-624
- 4) 上野由美子・佐土原聡・吉田聡(2005)「東京都における緑化計画書制度の現状と今後の展開に関する研究」, 日本建築学会大会学術講演梗概集 F-1 巻 p1147-1148
- 5) 陳敦琳・小池博・小林正美(2005)「東京都における私有地緑化政策に関する研究」, 日本建築学会大会学術講演梗概集 F-1 巻 p441-442
- 6) 小野寛明(2012)「緑化制度の対象敷地面積要件による地価への影響について」, 政策研究大学院大学まちづくりプログラム論文集
- 7) 鈴木弘孝(2013)「公開空地の実態と緑化の特性に関する研究-東京都23区を対象として-」, 城西国際大学紀要 第21巻 第8号 p1-15
- 8) 国土交通省都市局「都市緑化データベース」,
<http://www.mlit.go.jp/crd/park/joho/database/toshiryokuchi/index.html> 入手日 2017.1.29
- 9) 経済産業省「工場立地法解説」,
http://www.meti.go.jp/policy/local_economy/koujourittihou/hou/houkaisetsu.pdf pp39-41 入手日 2017.1.29

謝辞

本研究は、科学研究費補助金(基盤研究(B)(一般), 課題番号 16H05060)により実施したものである。ここに記して謝意を表します。