

# リバプールグリーンインフラストラクチャー戦略における小地域を対象とした計画手法

Planning Method for Small Areas in Liverpool Green Infrastructure Strategy, United Kingdom

木下 剛\* 橋本 慧\* 芮 京禄\*

Takeshi KINOSHITA Kei HASHIMOTO Kyungrock YE

**Abstract:** The purpose of this study is to clarify the method to know key issues which green infrastructure can help to improve and targeting score for the priorities by small areas of the city in Liverpool Green Infrastructure Strategy. As a result, the planning process is divided into three steps as follows. Step 1 identifies the strategic priorities for the city. In this step, the priorities are decided based on the evidences and several meetings with stakeholders from across the city. Step 2 focuses data gathering and data mapping. In this step, existing green infrastructure types and functions are identified and the needs of green infrastructure are evaluated. Step 3 identifies actions and issues at the level of small areas of the city. This step develops possible actions based on green infrastructure solution for the priorities. And number of issues is specified across Middle Layer Super Output Areas of national statistics through using existing other statistics data and all kinds of survey data. Furthermore, the targeting scores by neighborhood management area, ward, and other strategic area are calculated quantitatively. This study examined the method of green infrastructure planning for small areas and discussed preliminarily the significance and problems of this method.

**Keywords:** green infrastructure, small area, planning methodology, mapping, Liverpool, United Kingdom

**キーワード:** グリーンインフラストラクチャー, 小地域, 計画手法, マッピング, リバプール, 英国

## 1. はじめに

グリーンインフラストラクチャー（以下、GI）の計画や政策については、日本では統一されたものが指定されないままであったが、このほど、国土形成計画<sup>1)</sup>・国土利用計画<sup>2)</sup>にGIが初めて盛り込まれた。また、第4次社会資本整備重点計画<sup>3)</sup>にもGIが位置づけられ、今後具体化に向けた研究や検討が進むことが期待される。その際重要なことは、インフラとしての機能発現をどこまで具体的に考えられるかということであろう。宮城はグリーンインフラの要件として「インフラであるかぎり、そのパフォーマンスがわかりやすく表現され検証されることが重要、(中略)なんらかの客観的指標を通じてパフォーマンスが証明されることが求められます<sup>4)</sup>と指摘している。

また、木下らは英国のリバプールGI戦略をとりあげ、同戦略が地区レベルのニーズに対応していることや、地区別のGI機能とその必要度を客観的に特定していることに注目している<sup>5)</sup>。しかし、その具体的な方法論については十分言及されていない。日本でも、町丁・字、小学校区や農業集落等の小地域の特性や課題に即した計画が求められる<sup>6)</sup>といった指摘こそあれ、そうした計画方法論の検討は緑地計画の分野においても十分であったとはいえない。

そこで本研究は、英国のリバプールGI戦略<sup>7)</sup>を対象として、行政資料の分析や関係者への聞き取り調査<sup>8)</sup>を通じて、小地域においてGIによる介入が期待される課題および介入の必要度を定量的に把握する手法を明らかにした。リバプールGI戦略は上述したように地区別のニーズやGI機能を細やかに特定している。民有地を大々的に取り込んだユニークな計画であり、あらゆる土地・建物がその用途を問わずGIとして機能するという前提に支えられている計画である<sup>10)</sup>ことがそれを可能にしていると考えられる。よって本研究の対象に相応しい事例と判断した。

単位を図-1に示した。同戦略の計画プロセスは、1) 優先事項及び全市レベルでの課題の特定、2) データ収集とマッピング、3) 小地域レベルでの課題及びアクションの特定、の3つの段階からなる。1) は上位計画、その他の関連計画等の政策とその目標をふまえて、GIによって介入可能な優先事項と課題が全市的な観点から特定される。また、GIの計画・実現に係るステークホルダーを明確にし、計画策定に参画してもらうなどパートナーシップの形成をはかる。

2) は、優先事項の達成に貢献するGIの分布現況、現存GIの機能、GIに対するニーズ(現存GIの機能と期待される機能とのギャップ)について全市を対象として把握する。データ収集およびGISによるマッピング・解析等を主たる作業とする段階である。

3) は、現存GIの機能と期待される機能とのギャップを埋める介入が求められる優先地区と介入の方法を小地域のレベルで特定

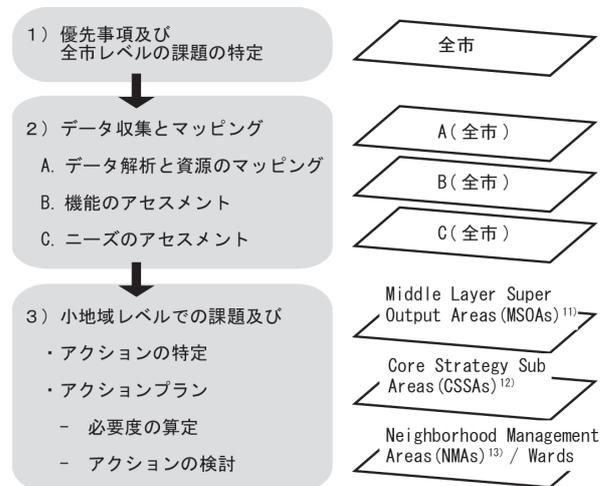


図-1 グリーンインフラの計画プロセスと空間的単位

## 2. グリーンインフラストラクチャーの計画プロセス

リバプールGI戦略の計画プロセスと計画の各段階で扱う空間

\* 千葉大学大学院園芸学研究所

する。また、その結果を開発許可の基準や具体的な施策に落とし込む、最も重要な段階である。

### 3. 優先事項の決定と介入の可能性の検討

リバプール GI 戦略では、①持続可能な都市（環境容量の範囲内でのビジネス、再生、住宅成長の支援）、②健康のために当然の選択ができるまち（心身の健康改善の支援）、③涼しい都市（気象変動への適応）、④グリーンシティ／生物多様性（誰にとっても良好な QOL を支援）、が空間的な優先事項として決定された<sup>14)</sup>。

そして、GI に関する上位計画・関連計画や GI の効果に関する既往研究等をエビデンスとしながら、優先事項毎に GI が貢献できる具体的な課題を特定している。例えば、健康損失が深刻なリバプールの特徴を反映した優先事項②では、健康の損失と不均衡、高レベルの冠状動脈性心臓病、大人・子供の深刻な肥満、高レベルの糖尿病、高レベルの精神疾患、低レベルの身体運動、大気汚染の低減という 7 つの具体的な課題を特定している。

そして、この課題毎に GI によって介入可能なアクションが示される。例えば、健康の損失と不均衡の課題に対しては、健康福祉に資する GI 機能の保護、機能喪失の代替措置、健康損失が最も深刻なエリアでの GI のマネジメントの改善または創出を通じた健康福祉機能の増進、地場食材の生産があげられている。これらは高度に戦略的な課題・アクションであるが、エビデンスに基づいて検討され、全市から集められたステークホルダーによる会議やワークショップを通じて決定されている<sup>15)</sup>。

### 4. 機能およびニーズの特定

#### (1) 機能の特定

GI はタイプ（計 17）毎に機能（計 28）が特定され（ただし複数の機能が特定される GI タイプもある）、当該機能を持つ GI のエリアが図示される<sup>16)</sup>。この作業は陸地測量部が発行する基本図 MasterMap Topography Layer を用いる。また、GI のタイプと機能は上述した優先事項とは独立して検討されるが、優先事項を達成するうえでどのような GI 機能が貢献しうるかがチェックされる。例えば、優先事項②に対してはレクリエーション（公開）、同（非公開）、同（限定公開）、グリーントラベルルート、食料生産、学習、美観、日陰、蒸散による冷却、大気汚染物質の除去、騒音の吸収といった GI 機能が関係するとしている。

#### (2) ニーズの特定

次に、GI に対するニーズのあるエリアが、GI の機能別の基準（表-1）に従って特定される。ニーズの有無は定量的な基準に基づいて判定され、そのエリアも可能な限り客観的に特定できるように工夫されている。この工程での成果物は、機能別にニーズのあるエリアを示したニーズマップと、ニーズがあり GI が機能しているエリアを示した GI 資産（GI assets）マップおよびニーズはあるが GI が機能していないエリアを示したマップである。これにより、GI による介入が必要なエリアが空間情報として示されることになる。

以上の作業（データ収集及びマッピング）は戦略策定主体であるマージーフォレストの技術者が GIS を駆使して 1 人でこなしており（GI 戦略の策定に係るチームは総勢で 3~4 名）、長時間を要する<sup>18)</sup>。この行程は、必要なスキルやコストから考えて、日英両国とも一般に行政内部で行うことは困難であろう。

### 5. アクションプランの作成

#### (1) 小地域における課題とアクションの特定

現存する GI の機能と GI に対するニーズとのギャップを埋めることがアクションプランの役割となる。アクションは優先事項の達成及び課題の克服に貢献するべく、優先事項毎に複数検討されるほか、各アクションの投入が特に必要とされるエリアが特定さ

れる（表-2）。このエリアはコアストラテジーサブエリア（以下、CSSA）や区（Ward）のレベルで特定されているが、これを決定するためにターゲティングスコアと呼ばれる指標が用いられている。アクションに照らして課題があるエリアは表-3 に示した基準に基づいて MSOA レベルで判定される。この、課題ありと判

表-1 ニーズを特定する基準<sup>17)</sup>

機能	閾値	用語	
利用機能	レクリエーション（公開）	逆ANGSTスコア (reverse Access to Natural Green space Standard) ①>8, または自動車保有していない世帯の割合>70%, または複合的貧困指数: 健康貧困指数 (Index of Multiple Deprivation health score) ②>2.5, または15歳以下の人口割合>25%, または中心市街地	①自然的緑地へのアクセス性の悪さを示す数値的な指標。 ②英国では貧困を所得、雇用、健康等、教育等、住宅等、犯罪、生活環境の7領域別に数値化、加重して総数を導いている。健康貧困指数はそのうちの一つ。
	レクリエーション（非公開）	同上	
	レクリエーション（限定公開）	同上	
	グリーントラベルルート	人口移動傾斜度 (Population movement gradation) ③>70度	③短距離移動において人々がそこを通過したいと望む度合いを示す指数。
	遺産	既存の遺産周囲50mの緩衝地帯	
	文化資産	人口密度7000人/km <sup>2</sup> (2008年, 2014年または2024年) を超えるエリア	
	食料生産	最善かつ最も作物が多様な農地④	
	木材生産	材木ステーション候補地周辺5kmの緩衝地帯	④イングランド及びウェールズは、生産性の観点から農地を6区分している。最善かつ最も作物が多様な農地とは上位3区分の農地。
	バイオ燃料生産	50GWh/km <sup>2</sup> を超えるエネルギーを使うエリアの周囲1kmの緩衝地帯	
	学習	人口密度7000人/km <sup>2</sup> (2008年, 2014年または2024年) を超えるエリア, 教育施設周辺100mの緩衝地帯	
存在機能	貯水池（利用可）	歴史的な洪水の上流域, 最も多機能なGIの周囲100mの緩衝地帯, 最善かつ最も作物が多様な農地の周囲100mの緩衝地帯	⑤LSOAs: Lower Layer Super Output Areasの略。イングランド及びウェールズの国勢調査の調査区の一つで、人口1000~3000人、世帯数400~1200世帯。
	水運	歴史的な洪水の下流域, 最善かつ最も作物が多様な農地の周囲100mの緩衝地帯	⑥グレード1は生産量が最も多く安定しており、作物の制約も殆どない。
	美観	主要ゲートウェイ沿い100mの緩衝地帯, 環境改善帯周囲25mの緩衝地帯	⑦ロンドン等を起点として全国の主要都市を結ぶ長距離幹線道路, また地方の主要都市間を結ぶ幹線道路。
	日陰	以下のLSOAs⑤: >人口密度10000人/km <sup>2</sup> (2008年, 2014年または2024年), >長期疾患人口500人, >65歳以上(男性)または60歳以上(女性)の人口割合30%, または15歳以下の人口割合25%, またはグレード1の農地⑥, 学校の周囲100mの緩衝地帯, 都市・地区・ローカル・近隣センターやセンター外施設周辺100mの緩衝地帯	⑧リバプールシティリージョンエコロジカルネットワーク (2015)の概要部を構成する制度によって指定されたサイト及び優先度の高い生物生息地。
	蒸散による冷却	以下の都市部のLSOAs: >長期疾患人口500人, >65歳以上(男性)または60歳以上(女性)の人口割合30%, または>15歳以下の人口割合25%	⑨生物多様性コアエリアの周囲100mの緩衝地帯。
	大気汚染の除去	高速道路またはA道路⑦沿い100m以内の、人口密度5000人/km <sup>2</sup> (2008年, 2014年または2024年) を超えるエリアおよび生物多様性コアエリア⑧	⑩Environment Agencyが指定する、河川及び高潮による洪水発生頻度別の3つのゾーンのうちの最も高頻度とされるゾーン。
	騒音の吸収	高速道路, A道路または鉄道沿い30m以内の、人口密度5000人/km <sup>2</sup> (2008年, 2014年または2024年) を超えるエリア	
	野生生物の生息地生態回廊	生物多様性コアエリア, 結合ゾーン⑨	
	土壌の安定	傾斜度4度を超えるエリアまたは洪水ゾーン⑩または砂質土壌	
	炭素固定	どこでも同様	
風除け	地上10mで平均風速5.5m/秒を超えるエリア		
貯水池（利用不可）	歴史的な洪水の上流域		
雨水流下の途中遮断	歴史的な洪水の上流域		
雨水の浸透	歴史的な洪水の上流域		
暴風からの海岸保護	海岸から500m以内の人口密度1000人/km <sup>2</sup> (2008年, 2014年または2024年) を超えるエリア		
土壌/水からの汚染物質の除去	最善かつ最も作物が多様な農地の周囲100mの緩衝地帯		
自然状態の地表による水流の抑制	歴史的な洪水の上流域		

定された MSOA が CSSA/NMA/Ward の面積に占める割合がターゲットリングスコアである (図-2)。

ここで MSOA とは、人口が同程度になるように機械的に設定された国勢調査のための小地域なので<sup>20)</sup>、統計的な処理やより詳細な分析には向いているが、行政的な区域や実際の地域社会の単位とは必ずしも整合しない。そこで、施策や参加の単位である CSSA/NMA/Ward のレベルでターゲットリングスコアを算定していると考えられる。

## (2) 優先事項②のアクションの例

図-3 は優先事項②のアクション (表-2, 表-3) に照らして課題ありとされた MSOAs の分布状況である。8つのアクションに対応する課題の数で色分けされており濃い色ほどアクション投入の必要性の高い地区ということになる。

また、表-4 は CSSA 毎に各アクションに対応するターゲットリングスコアを整理したもので、これを示したものが図-4 である。

## 6. おわりに

リバプール GI 戦略では、既存のデータ、整備済みのデータを十全に活用して、優先的に GI の整備を行うべき小地域を明らか

にしている。英国と日本では整備済みのデータが同様ではないとはいえ、日本においても小地域を対象とした GI 計画に活用できる既存データの洗い出しや活用方法、国勢調査等の小地域統計を活用した分析は今後もっと検討されてよい。

また、データ収集の単位は国勢調査の小地域である MSOA を用いながら、アクションプランの単位は CSSA や NMA など施策や参加の単位に読み替えている。これは施策の実現性や GI 整備後のエリアマネジメントに可能性を開くものといえる。日本の国勢調査における小地域 (町丁目) は、英国と異なり伝統的な町字・町区を単位としていることが多いため、計画の単位がそのまま管理の単位になりうる。国勢調査における小地域を計画の単位として用いることの意味は英国よりも日本でむしろ大きいといえるだろう。

さらに、優先的に GI の介入が求められる小地域を客観的に特定することは、公共投資余力が低下する中で、地域のニーズにきめ細やかに応え施策の効果を高める上で有効な手法といえる。

表-3 ターゲットエリアを特定する基準<sup>20)</sup>

優先事項	アクション	基準
1. 持続可能な都市	1.1	SIA, グロースポイントの区, HMR区域または住宅SPD緑辺区域に跨がるGI被覆率50%未満のMSOAs
	1.2	EIC及び近隣の主要ゲートウェイにおけるGI被覆率30%未満のMSOAs
	1.3	グロースポイントの区, HMR区域または住宅SPD緑辺区域に跨がるグリーントラベルルート機能を持った区域率5%未満のMSOAs
	1.4	ANGStスコア5以上または人間のための空間標準 (Space for People standards) が完全に満たされていないMSOAs
2. 健康のために当然の選択ができる都市	2.1	放棄地及び空き地が10%を超えるMSOAs
	2.2	GI被覆率50%未満で精神疾患の入院患者数が200人を超えるMSOAs
	2.3	大気汚染物質の除却ニーズが最も高い区域率が10%を超え、ニーズを満たす区域率が5%未満のMSOAs
	2.4	レクリエーション機能を有する土地の被覆率が40%未満で、冠動脈性心臓病の入院患者数が150人を超えるMSOAs
	2.4	レクリエーション機能を有する土地の被覆率が40%未満で、過度の肥満人口率が20%を超えるMSOAs
	2.4	レクリエーション機能を有する土地の被覆率が40%未満で、糖尿病の入院患者数が300人を超えるMSOAs
	2.5	GI被覆率50%未満及び病院または保健所が2箇所以上あるMSOAs
3. 涼しい都市	2.7	1.3と同様
	3.1	GI被覆率50%未満で65歳以上の人口が1,000人を超えるMSOAs
	3.1	GI被覆率50%未満で長期疾患の人口が2,000人を超えるMSOAs
	3.1	GI被覆率50%未満で4歳以下の人口が400人を超えるMSOAs
	3.2	SUDSの必要度が1を超えるMSOAs
	3.4	樹木被覆率がTMF計画の目標値を2%超下回っているMSOAs
4. グリーンシティ/生物多様性	3.5	利用可能な貯水機能を持った区域率が1%未満で干ばつに脆弱なGI被覆率が10%を超えるMSOAs
	3.10	暗黒化された水路や有効な氾濫原が1kmを超えるMSOAs
4. グリーンシティ/生物多様性	4.1	生物多様性コアエリアの被覆率が1%未満のMSOAs
	4.2	生息地結合指数が0.001未満のMSOAs

SIA: Strategic Investment Area, HMR: Housing Market Renewal, SPD: Supplementary Planning Document, EIC: Environmental Improvement Corridors, SUDS: Sustainable Urban Drainage System, TMF: Tree Mitigation Fund

表-2 優先事項②に係るアクションと対象地区<sup>19)</sup>

アクション	CSSAs	Wards
2.1 食料生産・燃料生産目的の空地・放棄地の一時的利用を支援する計画その他の戦略。	City Centre	Central
	Inner Area	Everton, Kirkdale, Princes Park, Riverside
2.2 精神疾患の水準が高いエリアにおいて静穏な場所を提供するGIの質・量の充実。	City Centre	Central
	Inner Area	Anfield, Everton, Kensington and Fairfield, Kirkdale, Picton, Princes Park, Riverside
2.3 都市に入る主要幹線道路に沿った大気汚染緩和のためのGI活用	City Centre	Central
	Inner Area	Kensington and Fairfield, Kirkdale, Princes Park, Riverside
	Outer Area	Greenbank
2.4 冠動脈性心臓病、肥満、糖尿病とアクセスの悪いGIがあるエリアでの既存GIのアクセスの改善及びGIの確保。	City Centre	Central
	Inner Area	County, Everton, Kensington and Fairfield, Kirkdale, Picton, Princes Park, Riverside
	Outer Area	Fazakerley, Old Swan, Speke-Garston
2.5 病院や保健所の再開発の機会を得て、緑への眺望や魅力的な背景を創出。健康や持続可能性に貢献するGI活用の機会を最大化する。	City Centre	Central
	Inner Area	Everton, Kensington and Fairfield, Kirkdale, Riverside
	Outer Area	Greenbank
2.6 すべてのスケールの新規開発の開発申請では常に人々(運動能力の劣る人を含む)の日常的なニーズを優先する。	-	-
2.7 地域の施設やサービスは徒歩、自転車、身体運動を伴うその他の交通手段でのアクセスをし易くする。子供には特に身体運動を伴う遊びや自然遊びの機会を与える。	City Centre	Central
	Inner Area	Everton, Kensington and Fairfield, Kirkdale, Picton, Princes Park, Riverside
	Outer Area	Norris Green, Old Swan, Wavertree

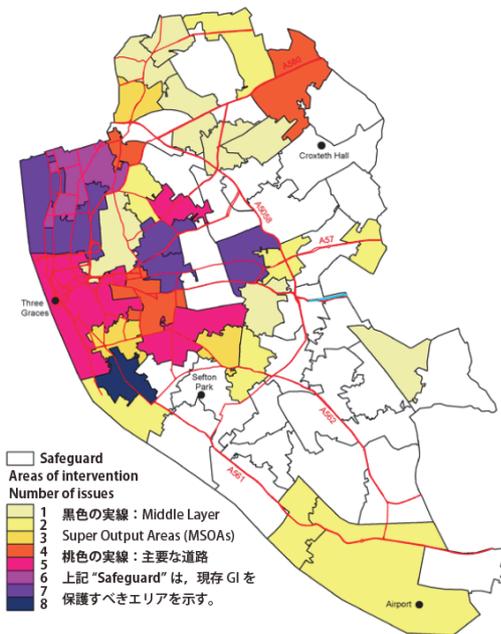


図-3 優先事項②に係るターゲットエリア<sup>22)</sup>

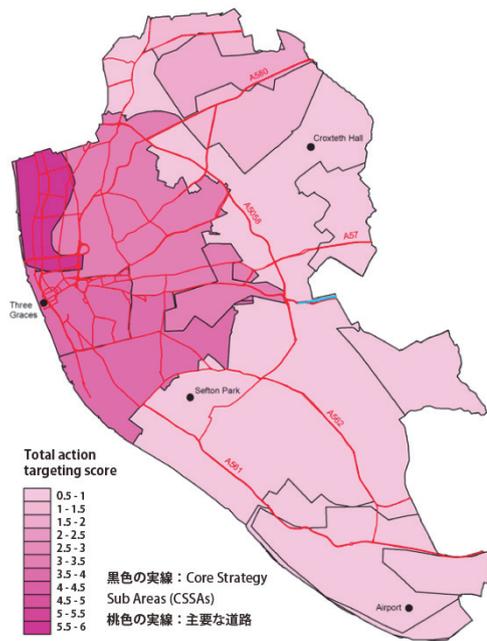


図-4 優先事項②に係るターゲッティングスコア<sup>24)</sup>

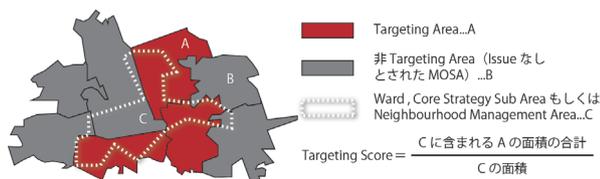


図-2 ターゲッティングスコアの算出方法

表-4 優先事項②に係るターゲッティングスコア<sup>23)</sup>

CORE STRATEGY SUB AREA	ACTIONS								TOTAL
	2.1	2.2	2.3	2.4 CHD	2.4 OBESITY	2.4 DIABETES	2.5	2.7	
City Centre	0.67	1.00	0.33	0.00	0.00	0.33	0.67	1.00	4.0
Inner Area	0.24	0.52	0.36	0.40	0.44	0.36	0.44	0.64	3.4
Inner Area North	0.17	0.50	0.33	0.44	0.44	0.33	0.50	0.56	3.3
Atlantic Gateway SIA	0.67	1.00	0.33	0.67	0.67	0.67	1.00	1.00	6.0
Inner Area South	0.44	0.67	0.44	0.22	0.33	0.44	0.44	0.89	3.9
Eastern Approaches SIA	0.25	0.50	0.25	0.50	0.25	0.50	0.25	0.75	3.3
Outer Area	0.07	0.02	0.14	0.14	0.18	0.05	0.09	0.18	0.9
Approach 580 SIA	0.25	0.00	0.00	0.50	0.50	0.25	0.00	0.25	1.8
Speke Halewood SIA	0.25	0.00	0.00	0.25	0.50	0.00	0.00	0.00	1.0
Eastern Fringe (C)	0.00	0.00	0.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.25	0.5
Eastern Fringe (N)	0.13	0.00	0.13	0.25	0.25	0.13	0.00	0.38	1.3
Eastern Fringe (S)	0.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.5
Southern Fringe	0.17	0.00	0.00	0.17	0.33	0.00	0.00	0.00	0.7

一方で、GIの分析やマッピングにかかるスキルやコストをどう負担するかは検討を要する。既存のデータを用いるとはいえ、解析作業には地理情報システムの専門的なスキルが求められ、作業にかなりの時間も要することから、英国でも汎用的な計画プロセスとして受容されているわけではない。リバプール市も含め、小地域分析にもとづくGI計画のプロセスを、実際の政策・施策にどのように組み込んでゆくかは、地域毎に検討が必要である。

リバプール市で検討が進んでいるように、開発許可要件にGIの保護・増進を組み込むのは、GIを実現する確実な手法といえるが、その場合、事務量との兼ね合いで汎用的で簡便な許可基準が求められる。その結果、せつかくの小地域レベルでの分析結果がより大きな地域の基準に翻案されてしまい、計画の解像度が低下することが想定される。リバプールで、MSOAレベルの分析がCSSAレベルの計画に焼き直されたのも、上述したような利点がある一方で、計画の解像度の低下といった面も少なからずある。インフラとしての明確な機能性が求められるGIの計画では、小地域レベルでの精緻なニーズ/アクションの検討が期待される一方で、現実的な施策としての汎用性・簡便性をどう担保していくかは今後の検討課題といえる。

謝辞：本研究は科学研究費助成事業（研究課題番号：26450490）「グリーンインフラストラクチャー指標を用いた空間計画の効果測定手法の開発」の成果の一部をとりまとめたものである。

補注及び引用文献

- 国土交通省 (2015)：第4次社会資本整備重点計画, 平成27年9月18日閣議決定。
- 国土交通省 (2015)：国土形成計画(全国計画), 平成27年8月14日閣議決定。
- 国土交通省 (2015)：国土利用計画(全国計画)第五次, 平成27年8月14日閣議決定。
- 宮城俊作 (2014)：グリーンインフラからランドスケープインフラへー現代の都市

- デザインにおける「緑」の意味の準換：都市緑化技術No.93, 2-15
- 木下剛・芮京祿 (2015)：リバプール市におけるグリーンインフラストラクチャーを実現する枠組みと手法：ランドスケープ研究78(5), 767-772
  - 例えば、神戸大学地域経済統計研究会 (2010)：まちづくりと新発想・地域自治を支える小地域統計分析, 1-2, <http://www.rieb.kobe-u.ac.jp/project/keizai-tokei/>
  - Mersey Forest(2010): Liverpool GI Strategy Action Plan
  - Mersey Forest(2010): Liverpool GI Strategy Technical Document
  - 2014年3月21日、マージーフォレスト (Warrington, England) にてGISコーディネーターのTom Bultin氏他にリバプールGI戦略の策定プロセスについて聞き取り調査を行った。同職留はリバプール市から立案を依頼されたマージーフォレストの技術力に負うところが大きく、その中心技術者の一人である氏はGIマッピングや地区別ニーズの解析作業の殆どを手がけた。
  - 前掲5), 767-768
  - イングランド及びウェールズの国勢調査の調査区の一つで、人口5000~15000人、世帯数2000~6000世帯。
  - 戦略的な都市計画の枠組みを定めたリバプールコアストラテジーの中で特定された住宅建設や経済発展のための戦略的投資の状況が異なる3つの区域 (City Centre, Inner Areas, Outer Areas) とそこに含まれるより小さな区域。
  - 様々な地域活動、環境維持、警備・安全、青少年の育成等々広範な役割と責任をもつ自治組織が管轄する区域で市内に5つある。
  - 前掲7), 6, 94-100
  - 前掲8), 26
  - 前掲8), 206-219
  - 前掲8), 223-224 所収の表を加工。
  - 前掲9)
  - 前掲7), 54-56に基づき作成。
  - 前掲8), 226
  - 英国国家統計局ウェブサイトのNeighbourhood Statistics Geographyのページ <http://www.neighbourhood.statistics.gov.uk>, 2015.12.10 最終確認
  - 前掲7), 53
  - 前掲7), 59
  - 前掲7), 60