■研究発表論文

クラウトガルテンを含んだグリーンベルト計画の展開：ドイツ・ミュンヘン市の事例より

Development of a green belt policy including self-harvesting plots in Munich, Germany

新保　奈穂美*

Naomi SHIMPO

Abstract: All cities need to effectively plan green space to control irregular land development or utilize abandoned plots for a sustainable future. This article examines how Munich achieved sustainable development with a green belt policy that included self-harvesting plots. The data was collected through an interview with a civil servant, relevant planning documents published by the municipality, and field surveys. It was found that the municipality started conserving agricultural fields as a green belt based on a survey from the 1980s on agricultural lands and businesses, most of which were then in danger of disappearing. In addition, other ecologically important areas were added to the green belt. The number of self-harvesting plots used by urban residents has increased since 1999. The locations of these plots are carefully planned, considering soil conditions and water availability in the proximity of apartments without gardens. The plots are connected to other green spaces and can be accessed on foot or by public transport. Some spatial differences were observed among the plots, especially in terms of their openness, depending on their ownership. It is expected that self-harvesting plots can improve their quality of life and help them understand the importance of the green belt.

Keywords: *green space conservation, urban gardening, agriculture, green infrastructure, urban development policy, Krautgarten*
キーワード：緑地保全，都市の農，農業，グリーンインフラ，都市開発政策，クラウトガルテン

1．研究の背景と目的

人口減少や経済停滞により縮退していく都市とますます人口が増加する都市の二極化が進行する[1]なかで，どちらにおいても効果的な緑地の創出・保全方策が求められている。特に日本で問題となっている縮退都市では市街地の計画的なコンパクト化が求められ，増加する空き地や耕作放棄地を市民農園やコミュニティガーデン等の緑地とすることで土地の遊休化を防ぐとともに，いまだ住み続ける人々に魅力的なライフスタイルを提供することが期待される[2]。一方，人口増加都市でも，市街地の過度な拡大や高密化を防ぎ，住民へ公平で良好な住環境をもたらすため緑地は重要であり，これは東南アジアや南米諸都市のような発展途上国の急激な成長都市で問題である[3]のはもちろん，先進国で依然人口が集中していく都市にもあてはまる[4]。

都市を取り巻く広域環状緑地帯であるグリーンベルトは，市街地周辺に森林や農地で構成される良質な緑地環境を確保し，都市住民に提供する施策である。ただし，ロンドンやソウルのようにグリーンベルトは経済原理に基づく開発圧力や所有者の意思により解除されやすい[5][6][7][8]。しかし，ミュンヘンは2000年の125万人から2016年の154万人という人口増加が示す通り[9]開発需要がありながらもグリーンベルト計画を進めている。この計画にはクラウトガルテン（Krautgarten）[10]という，日本の市民農園のような区画貸し都市住民向け農園が含まれている。森林や従来の農業用地に比べ，クラウトガルテンはより日常的かつ積極的に都市住民が管理に関わる空間であることから，グリーンベルトの認知度を高め，身近な農地や緑地がもたらす生活の豊かさの実感をもたらすために有効だと考えられる。

グリーンベルトに関する既往研究には，東京大都市圏について東京緑地計画や首都圏整備法における近郊地帯の検討過程を追ったもの[11][12][13]や，先に挙げたロンドンやソウル大都市圏におけるグリーンベルト指定解除のプロセスを追ったもの[5][6][7][8]がある。これらの事例では自由な経済活動や居住地選択を妨げるものとしてグリーンベルトは非実現や解除へ向かった一方，ウィーンでは19世紀初頭に森・草原ベルト計画として始まったグリーンベルト[14]が，1990年代以降人口流入しながらも農地を新たに指定地域に加え強化されたことが報告されている[15]。この状況はミュンヘンに似ているが，そのグリーンベルトに都市住民向け農園は含まれていない。北京・バンコクのグリーンベルトについてもその構成要素は農地であるが，都市住民向け農園が含まれているとの報告はない[16][17]。さらに，ミュンヘンの緑地政策を生態学的・環境学的な見地から評価した報告もあるが[18]，クラウトガルテンへの言及はない。よって，グリーンベルトとの関係性を踏まえた都市住民向け農園事業の意図や整備手法についての知見はない。

そこで本研究は，クラウトガルテンを含んだミュンヘンのグリーンベルト計画について，その策定経緯，整備手法および空間的特徴を明らかにする。具体的には，グリーンベルト計画およびクラウトガルテン事業はいかに始まったのか，誰がどのようにクラウトガルテンを整備しているのか，その結果クラウトガルテンはどのような特徴を有する空間となっているのかを明らかにする。以上を通して，広域緑地帯の構成要素として都市住民向け農園を都市政策に位置付けるための基礎的知見を得る。

2．方法

ミュンヘン市によるグリーンベルト計画の策定経緯は行政資料から把握した。用いた資料は2005年ミュンヘン市都市計画・建築法規局の緑地計画課（Landeshauptstadt München, Referat für Stadtplanung und Bauordnung, Grünplanung）発行の緑地計画全般に関する行政資料[19]である。クラウトガルテンの整備手法については，同課に務めるHans Ernstberger氏に2017年7月27日にヒアリング調査を行った。同氏からはクラウトガルテンの区画数に関する統計や整備方針，広報活動に関する資料も得た。クラウトガルテンの空間的特徴の把握は，2017年7月27日および9月13日の現地踏査により行った。対象地は，クラウト

*筑波大学生命環境系

ガルテン全 24 箇所を管理者が違うものに分け，それぞれから無作為抽出した計 6 箇所とし，隣接土地利用，近隣の様子，交通アクセス，公開性（施錠有無）を確認した。ただし土地利用は目視のみでは判別困難のため，ミュンヘン市の土地利用計画（2017 年 4 月版）[20]も参照した。

3．結果

（1）ミュンヘン市のグリーンベルト策定経緯

ミュンヘン市では緑地計画の使命を，それぞれの地域の状況に合わせて連邦自然保護法（Bundesnaturschutzgesetz）およびバイエルン州自然保護法（Bayerische Naturschutzgesetz）の目的を実現することとしている。この使命達成のために「4 つの柱」を定めており，その内容は①保養・レクリエーション（Erholung），②景観（Landschaftsbild），③生態系（Naturhaushalt），④種・生息地保護（Arten- und Biotopschutz）である。これらの原則のもと，計画的な緑地の創出・保全が進められている。

1998 年に市議会は「コンパクト・都市的・緑」という市街地開発方針と「外側の開発の前に内側の開発を」という戦略を定め，都市開発構想 “Perspektive München“を決議した[21]。この構想では，持続的な都市開発のために，郊外の農地を中心とした環状緑地帯と市街地内の緑地（Grünzug）をネットワーク化し，十分なオープンスペースを確保すること，ならびに，これら近隣にある自然地のメリットを生かした緑地（Landschaftsräume）をレクリエーション空間として長期に亘って維持し評価することが重要視された。この構想の一部を担う主要計画として，郊外の農地を主とした環状緑地帯を保全するグリーンベルト計画が定められた。この計画に従い，具体的な土地利用規制や誘導は土地利用計画やランドスケープ計画，地区詳細計画，緑地配置計画でなされている（図－1）。

グリーンベルト計画に先立って，ミュンヘン市内の農業の現況調査が 1987 年に実施され，どのような形態の農業経営体が存在し，今後もそれらは継続しうるか調べられた。結果，当時市内に 125 の農業経営体が存在し，5,655ha の農地が存在するが，そのうちフルタイムで農業を行っている 100 の農業経営体が撤退する可能性が指摘された。生態的ネットワークの安定化に関しても問題点が挙げられ，具体的には，種の多様性や，緑地を農地に転用することによる地下水に依存した湿地帯の侵害，集約的農業の結果として起こる窒素施用や農薬による地下水汚染の危険性，単作や風食害の結果として起こる腐植土の減少による長期的な土壌肥沃性劣化の危険性などが指摘された。

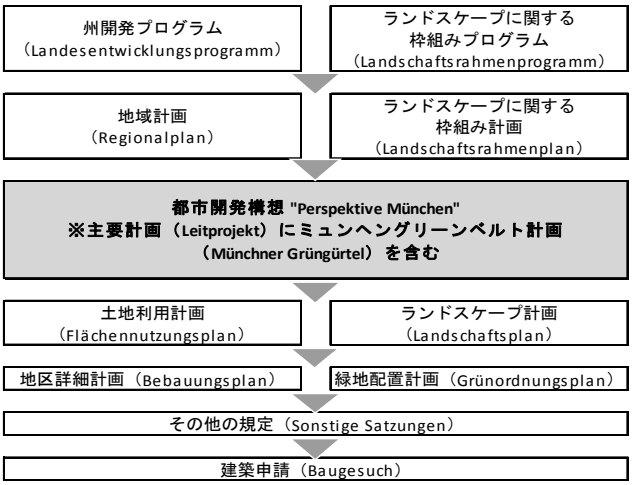
以上の調査結果にもとづき，レクリエーション機会を創出し，生態系や自然を保全する農業のあり方を目指し，グリーンベルト計画の中心に農業が据えられた。そして 1998 年には都市計画・建築法規課から 1 名の農業技術者と 2 名のランドスケーププランナーが担当チームに選出され，農業経営体にグリーンベルト計画の目的を伝えながら経営に助言を行い，協力して様々な事業を実施していくこととなった。クラウトガルテンはその事業の一つである。なお農業以外に，エココント（Ökokonto）[22]，種と生息地保護プログラム（Arten- und Biotopschutzprogramm），サイクリングロード（Radwege im Grüngürtel），ミュンヘン北部ランドスケープ計画（Landschaftsprojekt Münchner Norden），ミュンヘン市街地における緑地施策構想（Grün- und Maßnahmenkonzept für die Münchner Innenstadt），大規模緑地拡大措置の継続に関する計画（Realisierungsprogramm Reihenfolge großer Grünausbaumaßnahmen）がグリーンベルト計画に含まれている。

（2）クラウトガルテンの整備手法

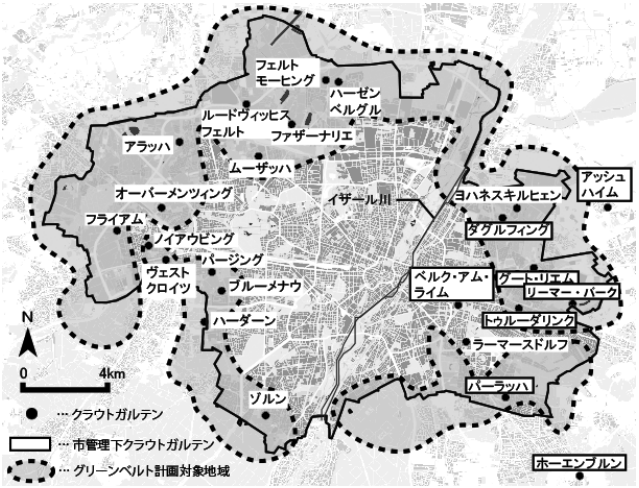
クラウトガルテンは基本的には従来の農業用地を用いており，土壌の質と地下水の豊富さ，および庭を持たない集合住宅との近接性を重視して場所が選定される。農業経営体の側から，大型機械が入らないような小さな土地などを使ってほしいと申し出があることもある。図－2 はミュンヘン市（一部市外）のクラウトガルテンの立地を示す。北東は荒野が広がり，土壌汚染も懸念されることから，クラウトガルテンに不適とされている。南部も地下水が深い部分に溜まっているために不適とされている。また，クラウトガルテン 24 箇所のうち 8 箇所が市の管理下にあり，残り 16 箇所は個人の管理下にある。

1999 年に最初のクラウトガルテンがヨハネスキルヒェンに設立され，当初総区画数は 13 であったが，ほぼ毎年新たなクラウトガルテンが開設されており，2016 年時点で総区画数は 1,387 まで増加した（図－3）。2017 年には新たに 2 箇所のクラウトガルテン（ラーマースドルフ・アッシュハイム）が開設されたため，総区画数は 1,500 近くとなっている。開設して 1 年目から全区画が利用されることが多く，ウェイティングリストで約 50 名待っている箇所もある。

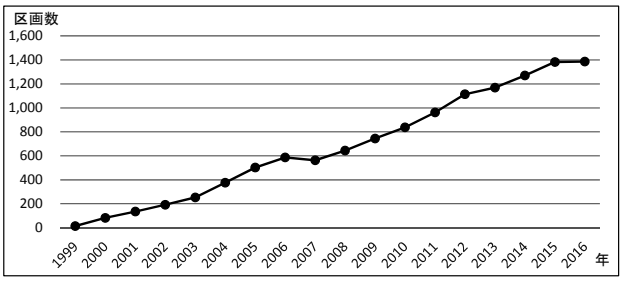
クラウトガルテンの区画あたり面積と利用料は場所によって異なり，市の管理下のものでは 30m² が 75 ユーロ/年，60m² が 130 ユーロ/年である[23]。個人管理下のもののうち例えばパージングでは 40m² が 60 ユーロ/年，60m² が 90 ユーロ/年であり[24]，ヴェストクロイツでは 40m² が 70 ユーロ/年，60m² が 100 ユーロ/年である[25]。1 箇所あたりの区画数は約 60 区画が経験則より適当と判断されている。区画の敷地はすべて野菜，果物，または花の栽培



図－1　ミュンヘン市におけるランドスケープ計画の位置付け
（Landeshauptstadt München（2016）[26]p. 1 の図を著者翻訳）



図－2　ミュンヘン市のクラウトガルテンの立地（2017 年 5 月）
（Landeshauptstadt München（2016）[26]に著者加筆）



図－３　ミュンヘン市のクラウトガルテンの区画数変化
（Ernstberger 氏提供資料をもとに著者作成）

に使われねばならず，区画面積の最低３割のみを耕作することを義務付けられ規制範囲内であれば建築物を設置できるクラインガルテンとは異なっている。区画貸出に際しては，管理者によって予め土壌改良が行われ，苗や道具も準備される。農薬や化学肥料は禁止されているが，クラウトガルテンに利用される以前は通常の農地であった場合は，土壌に残留した農薬や化学肥料のため完全な有機農作物ができるとは限らない。水道は通っておらず，西部の地下水が豊富なところでは井戸を作るが，南部のゾルンでは隣接するスポーツ施設の水道を利用し，西部のブルーメナウでは隣接するクラインガルテンの水道を利用している。

緑地計画課はクラウトガルテンへの理解を得るための広報活動も重要視しており，イベントの開催やフライヤーの作成，プレスリリース，セミナー開催や研究活動への協力，他の都市型農園関係者とのネットワーキングを行っている。

（３）クラウトガルテンの空間的特徴

表－１に現地踏査を行った６箇所のクラウトガルテンの空間的特徴を示す。いずれの箇所も見た目上大きな違いはなかったが，土地利用計画上では農地（Flächen für die Landwirtschaft）や一般的緑地（Allgemeine Grünflächen），クラインガルテン用地（Kleingärten）のほか，公共施設用地（Gemeinbedarfsflächen）にも指定されていた。どの箇所も他の緑地または農地と隣接し緑地帯の一部を形成しており，ヴェストクロイツ以外は住宅地とも接していた。ヴェストクロイツは住宅地から数分歩いた箇所に存在し，2 本の鉄道に挟まれていた。どの箇所も近隣住宅地から徒歩圏内であるのに加え，公共交通機関によるアクセスも至便であり，近郊列車または地下鉄の駅やバス停から徒歩 10 分以内で到着できた。ただし，ベルク・アム・ライムおよびブルーメナウでは自転車で来園している利用者が数名見られた。また，市管理の 3 箇所では敷地がロープで囲まれてはいるが，乗り越えられる高さであり，無施錠であった。個人管理の３箇所では敷地が乗り越えられない高さの針金の塀で囲まれており，施錠もされていた。

４．考察

ミュンヘン市は「コンパクト・都市的・緑」という都市像を実現するために主に農業経営体の保護を通じてグリーンベルト計画を進めており，クラウトガルテンはその一環の事業であることが明らかとなった。クラウトガルテンは農地の形を残し土地放棄や宅地化を防ぎながら，都市住民の生活を豊かにしてグリーンベルト計画への理解も促すという戦略的な取り組みであるといえる。また，地下水の賦存や土壌の質，さらに住宅地との近接性を踏まえながら市域を俯瞰して立地を選定することにより，クラウトガルテンの機能を発揮しやすい条件が整えられている。

整備に関しては，市または個人の管理者が毎年利用者のために作業しながらも利用料は低廉であり[28]，都市住民が気軽に利用しやすい環境が整っているといえる。また積極的な広報活動を図り農業経営者や都市住民から事業への理解を得ようとする努力が開発需要に圧されないための基盤を作っているとも考えられる。実際に区画数増加とウェイティングリストの存在はクラウトガルテンが一定程度の都市住民に受け入れられていることを示している。

空間的特徴に関しては，他の緑地や農地と隣接して郊外の緑地帯を形成しつつ，内側の市街地に接する部分に位置し，都市住民が徒歩でも公共交通機関でもアクセスしやすい立地条件を有していることがわかった。また，クラウトガルテンの敷地の土地利用計画上の土地利用をみると本来の対象である農地のほか，一般的緑地や公共施設用地も確認された。土地利用計画上の土地利用が必ずしも農地でなくともクラウトガルテンが設置出来るよう，柔軟な制度運用が行われているといえる。一方で，このことはクラウトガルテンの永続性が担保されていないことも示しているため，グリーンベルト保全の観点からは不安定性がみられる。実際にトゥルーダリンクとベルク・アム・ライムの地区詳細計画[29]を参照すると，現在のクラウトガルテン敷地に公共施設の建築計画が記されている。管理者による特徴の違いは，空間の公開性に見られた。個人管理の箇所は今回調査した事例ではすべて施錠されており，公共性の観点から疑問が残るが，作物の盗難や畑荒らし等を防ぐためにやむを得ない措置とも考えられる。一方で，市管理下のものは利用者以外でも区画の間に立ち入って作物の成長の様子を見て楽しめることから，公共的な緑地の一種とみなせる。

５．結論

本研究は広域緑地帯の構成要素として都市住民向け農園を都市政策に位置づけることを見据え，ミュンヘン市のグリーンベルト計画の策定経緯とクラウトガルテンの整備手法，空間的特徴を明らかにした。得られた知見を以下にまとめる。

- ミュンヘン市のグリーンベルト計画はコンパクトで緑豊かな都市を実現するために，農業経営体保護を通じた農地保全から開始し，この一環でクラウトガルテン事業が始まった。
- クラウトガルテンは土壌の質や地下水の賦存を考慮し，立地選定および整備が行われている。敷地は野菜や果物，花の植え付けのみに利用可能である。30～60m² を１区画とし，利用料は廉価であるが，毎年基本的な整備は管理者によってなされる。緑地計画課による広報活動も積極的に行われている。
- クラウトガルテンは農地のほか緑地・公共施設用地にもみられた。他の農地・緑地との連結性が確保されつつ，住宅地にも近接しており，公共交通機関によるアクセスも至便である。市管理の箇所は無施錠だが，個人管理の箇所では施錠されており，立ち入り可否に違いが見られた。

広域緑地帯は都市の生態系や住民の生活を豊かにする手段と期待される。その一部を都市住民が農園利用することで人々の緑地保全への理解も深まるだろう。日本に目を向けると，増加する空き地問題に加えて，2022 年以降は生産緑地の解除後多くの農地が宅地転用される可能性が指摘されている。人口減少が進み宅地化需要が減ることを踏まえれば，広域緑地帯形成の可能性を検討し，今後の都市の在り方を議論することが望ましい。この広域緑地計画の要素として都市住民向け農園を考える際に，本研究の成果は有用であると期待される。ただし，後藤（2003）[30]が指摘するように，都市住民向け農園のような「農地の『市民的利用』」は利用者が放棄した場合，荒廃地を生み出す可能性がある。よって農業振興策とも併せた慎重な検討が必要である。また，農園としての永続性を担保する土地利用計画制度も考えられなければならない。

今回，クラウトガルテンが生態系や都市住民のライフスタイルに与える影響は実証できなかった。今後の研究課題としたい。

謝辞: 本研究は公益財団法人トヨタ財団 2016 年度研究助成対象課題「多文化共生型コミュニティガーデンの社会実装に向けた実証研究」の一環で行われました。ここに謝意を示します。

表－１　クラウトガルテンの空間的特徴

	トゥルーダリンク Trudering	リーマー・パーク Riemer Park	ベルク・アム・ライム Berg am Laim	パージング Pasing	ブルーメナウ Blumenau	ヴェストクロイツ Westkreuz
管理者	市	市	市	個人	個人	個人
土地利用計画上の土地利用	公共施設用地	農地	文化的公共施設用地	農地	一般的緑地，クラインガルテン用地	クラインガルテン用地
隣接地の土地利用	一般的緑地，一般住宅用地，混合用地	農業用地，クラインガルテン用地，住宅用地，一般的緑地	一般的緑地，一般住宅用地，宗教用地（修道院）	農業用地，一般的緑地	クラインガルテン用地，一般的緑地，純粋住宅用地	クラインガルテン用地，鉄道，生態系優先地
近隣の様子	近郊列車駅の目前，集合住宅と一軒家が並ぶ	大規模緑地公園(133ha)の中にあり，集合住宅地・戸建住宅地が徒歩圏内にある	集合住宅地と農地が接する	戸建て住宅地と農地・緑地が接する	戸建て住宅地に接する	2本の鉄道に挟まれた緑地
交通アクセス	近郊列車駅徒歩1分	近郊列車駅徒歩10分，バス停徒歩3分	地下鉄駅徒歩5分	バス停徒歩3分	バス停徒歩3分	バス停徒歩8分
施錠有無	無	無	無	有	有	有

補注及び引用文献

1) 岡部明子（2017）：人口減少の適応策と緩和策：宮本みち子・大江守之編『人口減少社会の構想』，放送大学教育振興会，220-241
2) 横張真（2013）：都市の縮小と新たな農：都市計画 62(3)，41-43
3) Leichenko R. M. and Solecki W. D. (2006): Consumption, inequity, and environmental justice: The making of new metropolitan landscapes in developing countries: Society & Natural Resources 21(7), 611-624
4) United Nations Department of Economic and Social Affairs (2013): Chapter iii Towards sustainable cities: World Economic and Social Survey 2013 – Sustainable Development Challenges, 53-84 < https://www.un.org/development/desa/dpad/wp-content/uploads/sites/45/Chapter3.pdf>, 2013.11 更新，2017.9.19 参照
5) アマティマルコ・横張真（2003）：ロンドングリーンベルト計画の策定に関わるグループの役割：都市計画論文集 38(3)，607-612
6) アマティマルコ・横張真（2004）：1930 年代のロンドングリーンベルト設置時における土地所有者,政府,プランナーの動向：ランドスケープ研究 67(5)，433-438
7) 李尚遠・佐藤洋平・畑中賢一（2000）：ソウルグリーンベルト内の農地転用に関する考察―京幾道の河南市を事例として―：農村計画論文集(19)，13-18
8) 朴根午・大村謙二郎・有田智一（2007）：ソウル大都市圏周辺の土地利用制御とその実態に関する研究―韓国始興市のグリーンベルト解除地域内の大規模集落を中心として：都市住宅学 59，51-56
9) Statistisches Amt München (2017) : Die Bevölkerung seit 1900 <https://www.muenchen.de/rathaus/dam/jcr:c45700b2-e2c3-4d66-99fa-55e4c77ab3ee/jt170101.pdf>，2017.2.14 更新，2017.8.13 参照
10) 19 世紀末よりドイツ語圏では，シュレーバーガルテンまたはクラインガルテンと呼ばれる比較的大規模（300m² 程度）の区画を小屋付き農園として利用してきた歴史があるが，クラウトガルテンはそれとは別の，近年登場した野菜栽培を主とした農園である。
11) 宮本克己（1995）：首都近郊における緑地帯構想の展開に関する二・三の考察：ランドスケープ研究 58(5)，229-232
12) 竹内智子・石川幹子（2009）：都市拡張期における首都圏近郊地帯予定地内の緑地施策に関する研究―北多摩地域を対象として：都市計画論文集 44(3)，877-882
13) 竹内智子（2010）：首都圏整備法制定期におけるオープンスペース確保策の変遷と実態に関する研究：ランドスケープ研究 73(5)，619-624
14) 三島伸雄（2000）：ウィーンの F/B プラン策定におけるグリーンベルト保全の争点に関する考察―保護地域指定に対するヌスベルク通り 18 番地訴訟問題を通して―：都市計画論文集 35，979-984
15) 寺田徹・横張真・雨宮護（2008）：オーストリア・ウィーン市におけるグリーンベルト政策の変遷と近年の動向に関する考察:ランドスケープ研究 71(5), 797-800
16) 劉暢・赤崎弘平（2005）：北京緑化隔離帯の計画とその実現について―ロンドン，東京との比較による北京緑化隔離帯計画に関する研究：都市計画論文集 40，793-798
17) 城所哲夫（1997）：バンコクにおけるグリーンベルト観念導入に際しての文化的成立要因に関する研究：都市計画論文集 32，193-198
18) Pauleit S. and Oppermann B. (2002): Greenstructure in a booming city region: assessment of the resource, its main challenges and the planning response - the case of Munich: The Progress Report 2002, COST Action C11 Green structure and urban planning – PROGRESS REPORT 2002 < http://www.greenstructureplanning.eu/COSTC11/Mun-eco.htm> 2002.10 更新，2017.7.19 参照
19) Landeshauptstadt München (2005): Grünplanung in München <https://www.muenchen.de/rathaus/dam/jcr:1e284ac0-ba69-4505-be36-2e154080b453/gruenplanung_muenchen.pdf>, 2005.4 更新, 2017.7.27 参照
20) Landeshauptstadt München Referat für Stadtplanung und Bauordnung (2017): Degitaler Flächennutzungsplan der Landeshauptstadt München <http://maps.muenchen.de/plan/flaechennutzungsplan>, 2017.4 更新，2017.9.14 参照
21) Landeshauptstadt München Referat für Stadtplanung und Bauordnung (2015): München: Zukunft mit Perspektive - Strategien, Leitlinien, Projekte <https://www.muenchen.de/rathaus/dam/jcr:78767fd9-963d-49aa-9bb4-dd0c285a822a/PM_Magazin_web.pdf>, 2015.7.13 更新，2017.12.01 参照
22) エココントとは，市が自然生態系の豊かな土地を先行的に取得しておき，市域のどこかで新たな開発が行われる際，事業者にエココント指定地に対してクレジットを支払わせ，開発行為に対する代償義務を代替させる仕組みである。ミュンヘン市では西部のエッシェンリーダー湿地（約 67ha）とムースシュヴァイゲ地区の森林と周辺緑地（約 100ha），北東部のフレットマニンガー荒地（約 63ha）が指定地となっている。
23) Landeshauptstadt München (2017): Münchner Krautgärten <https://www.muenchen.de/rathaus/Stadtverwaltung/Kommunalreferat/stadtgueter/krautgaerten.html>, 更新日不明，2017.9.15 参照
24) 2017 年 9 月 13 日に現地で確認した看板より。
25) 2017 年 9 月 13 日に現地で確認した看板より。2016 年時点と記載あり。
26) Landeshauptstadt München (2016): Flächennutzungsplan mit integrierter Landschaftsplanung < http://www.fnp-muenchen.de/pix_pdf/fnp_erlaeuterung_2016.pdf>, 2017.5 更新，2017.9.4 参照
27) Landeshauptstadt München (2017): Standort 'Münchner Krautgärten' <https://www.muenchen.de/rathaus/dam/jcr:1ce03e00-3404-45ab-baac-3e64e40f3cd7/Standortkarte_201705.pdf>, 更新日不明，2017.7.19 参照
28) 東京都練馬区の市民農園 1 区画 30m² の利用料は 1 ヶ月あたり 1,600 円（2016 年時点）であり，年間で 19,200 円である。ミュンヘン市のクラウトガルテンでは，今回調査した中で最も高価な市管理下の 60m² 区画でも 130 ユーロ/年（約 17,400 円/年，2017 年 9 月 19 日のレート）に相当し，練馬区より廉価となっている。
29) Landeshauptstadt München Referat für Stadtplanung und Bauordnung (2017): Bebauungspläne der Landeshauptstadt München <http://maps.muenchen.de/plan/bebauungsplan>，更新日不明, 2017.12.4 参照
30) 後藤光蔵（2003）：都市農地の市民的利用―成熟社会の「農」を探る：日本経済評論社，214pp.