

グローバル都市における農業の多面的機能とクリエイティブ・クラス —東京都と上海市を中心に—

新潟大学 木南 莉莉 ※

新潟大学 古澤 慎一

東京大学 木南 章

要旨

近年、新たな都市化の流れとして“勝者総取り”現象が指摘されている (Florida, 2017)。すなわち、一部の都市（スーパースター都市）では人口・経済規模やベンチャー投資による起業数及び大富豪数などが他の都市を圧倒しており、富の集中が起きている。その一方で、元の都市住民は郊外へ追いやられ、周縁化しつつある（ジェントリフィケーション）。熾烈なグローバル競争に勝ち抜き、高い創造性を実現するために都市はクリエイティブ・クラス（CC）を惹きつけるようなアメニティを提供することは都市計画者にとって一定の合理性を有する行動ではあるが、都市の弱者（低所得者、高齢者、障害者、社会的少数者など）を常に発展のプロセスに内包させ、持続性を成し遂げる必要もある。そのために、グローバルシティが抱えている社会的な諸問題を解決するソーシャルイノベーションが必要であり、農業の多面的機能の発揮に関連するソーシャル・ビジネスにCCの積極的な関与が有効であると思われる。

本研究の目的はアジアにおける二つのスーパースター都市である東京都と上海市を対象に、都市のアメニティとしての農業の多面的機能とクリエイティブ・クラスの関係性を明らかにすることである。具体的には、クリエイティブ・クラス（CC）や農業の多面的機能（MFA）、社会的関係資本（SC）およびソーシャル・ビジネス（SB）などに関する既存研究を踏まえて、これらの要因がグローバル・シティの持続性に与える影響を示すモデルを構築する。また、両都市の住民を対象とした著者独自のアンケート調査結果を用いて共分散構造モデル（SEM）分析を通じてモデルの検証を行う。その際、従来の職業分業によるクリエイティブ・クラスに加えて創造的思考（Creative Thinking）によるCCにも焦点を当て、その人たちの農業の多面的機能への志向や社会的関係資本との関係性およびソーシャル・ビジネスへの関わり方を明らかにする。また、以上の分析結果を踏まえて、農業の多面的機能を生かすソーシャル・ビジネスにCCが積極的に関与できる都市政策への提言を試みる。

キーワード：都市農業の多面的機能、クリエイティブ・クラス、創造的思考、ソーシャル・ビジネス、東京と上海

JEL 分類： R11

Multi-functionality of Urban Agriculture and Creative Classes in the Global Cities : Focusing on Tokyo and Shanghai

Lily Kiminami (Niigata University)✉

Shinichi Furuzawa (Niigata University)

Akira Kiminami (The University of Tokyo)

Abstract

The purpose of this research is to clarify the relationship between multi-functionality of urban agriculture (MFUA) as city amenity and creative classes (CCs) for Tokyo and Shanghai which are two superstar cities in Asia. Specifically, based on existing studies on creative classes (CC), multi-functionality of agriculture (MFA), social capital (SC) and social business (SB), we will construct a model showing that these factors contribute to the sustainability of global cities. In addition, we will verify the model through the covariance structure model (SEM) analysis using the authors' original questionnaire survey targeting the residents of both cities. At that time, in addition to creative classes based on traditional creative occupations, we will also focus on CC based on Creative Thinking, their orientation toward multi-functionality of agriculture and their relationship with social capital, and how to engage in social business. Based on the above analysis results, we also try to propose urban policies that the creative classes (both creative occupation and creative thinking) can actively participate in social business that makes full use of multi-functionality of agriculture.

Keywords: Multi-functionality of Urban Agriculture (MFUA), Creative Class (CC), Creative Thinking (CT), Social Business (SB), Tokyo and Shanghai

JEL Classifications: R11

グローバル都市における農業の多面的機能とクリエイティブ・クラス —東京都と上海市を中心に—

新潟大学 木南 莉莉※

新潟大学 古澤 慎一

東京大学 木南 章

1. 序

近年、新たな都市化の流れとして“勝者総取り”現象が指摘されている (Florida, 2017)。すなわち、一部の都市 (スーパースター都市) では人口・経済規模やベンチャー投資による起業数及び大富豪数などが他の都市を圧倒しており、富の集中が起きている。その一方で、元の都市住民は郊外へ追いやられ、周縁化しつつある (ジェントリフィケーション)。熾烈なグローバル競争に勝ち抜き、高い創造性を実現するために都市はクリエイティブ・クラス (CC) を惹きつけるようなアメニティを提供することは都市計画者にとって一定の合理性を有する行動ではあるが、都市の弱者 (低所得者、高齢者、障害者、社会的少数者など) を常に発展のプロセスに内包させ、持続性を成し遂げる必要もある。そのために、グローバル都市が抱えている社会的な諸問題を解決するソーシャル・イノベーションが必要であり、農業の多面的機能の発揮に関連するソーシャル・ビジネスに CC の積極的な関与が有効であると思われる。

本研究の目的はアジアにおける二つのスーパースター都市である東京都と上海市を対象に、都市のアメニティとしての農業の多面的機能とクリエイティブ・クラスの関係性を明らかにすることである。具体的にはクリエイティブ・クラス (CC) や農業の多面的機能 (MFA) 及び社会的関係資本 (SC)、ソーシャル・ビジネス (SB) などに関する既存研究を踏まえて、グローバル都市の持続性においてこれらの要因が影響し合うモデルを構築し、両都市の住民を対象とした著者独自のアンケート調査結果を用いて共分散構造モデル (SEM) 分析を通じてモデルの検証を行う。その際、従来のクリエイティブ・クラス研究が行ってきた職業分業による CC への分析に加えて創造的思考 (Creative Thinking) によって形成される CC にも焦点を当て、その人たちの農業の多面的機能への志向や社会的関係資本との関係性およびソーシャル・ビジネスへの関わり方を明らかにする。また、以上の分析結果を踏まえて、農業の多面的機能を生かすソーシャル・ビジネスに CC が積極的に関与できる都市政策への提言を試みる。

2. 既存研究のサーベイと本研究の意義

Sassen (1991) はグローバル都市 (GC) を都市の新たな側面、あるいはグローバルなものが構造化される過程で現れる特異性を有する都市と定義し、例えばニューヨーク、ロンドン、東京であると言う。一方、グローバル都市の負の側面として、地代の上昇が引き起こす「都市のオーバーロード (超負荷)」や「クラウディング・アウト (締め出し) 効果」の圧力によって、住宅・経済活動は過密化した都心の域外に押しやられ、社会的移動性や地域全体の環境に対する長期的な負のフィードバック効果を及ぼすことも指摘されている (ロベルト・カマー二、2001)。なお、東京都と上海市は GaWC 2016 によって $\alpha+$ 都市とランクされている。

一方、Florida (2002) はクリエイティブクラスをアメリカの脱工業化した都市における経済成長の鍵となる推進力と認識された社会経済学上の階級と定義し、職業分類体系に基づき Super-Creative Core と Creative Professionals のグループに分けた。しかし、職業分類によるグループ分けは統一のルールがなく、また創造的思考モデル (McGranhan & Wojan, 2007) の研究結果ではフロリダの職業 CC の中では創造性の高くない職業もあることが明らかになった。本研究は創造的な思考を重視する人々 (CT: Creative Thinking) に焦点を当てる。

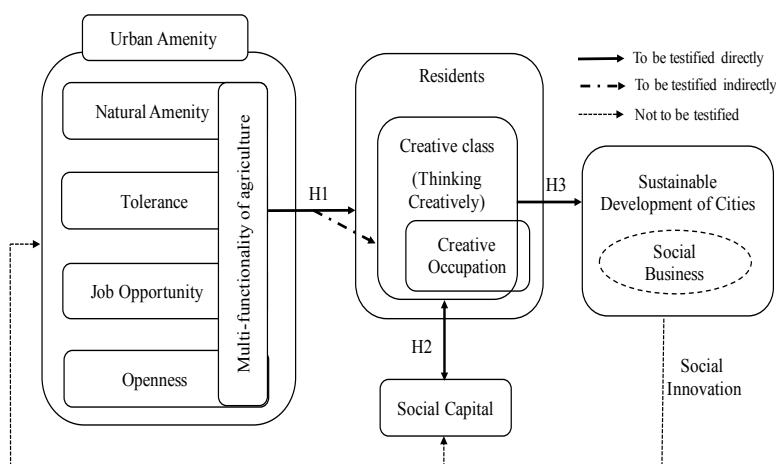
また、ソーシャル・イノベーションは、地域の持続可能な開発のために、社会的問題 (例えば、社会的ニーズや

市場や政府の失敗に対処する)を段階的、制度的、破壊的なレベルで解決するための革新とそのプロセスと定義することができる(たとえばNicholls and Murdock (2012)を参照)。言い換えれば、ソーシャル・ビジネス(Social Business 以下、SB とする)を通じたイノベーションの創出であると考えられる。すなわち、ソーシャル・アントレプレナーシップ(Social Entrepreneurship)に富んだビジネスとして捉えることが可能である(Dees 2007)。ところで、SB やSE に関する実証的な定量分析については、2010年代に入ってから急速に研究蓄積が進んでいだが、SB という視点から都市農業を評価・分析した研究はわずかである(たとえば、Dimitri et al. 2016; Specht et al. 2016 など)。さらに、多面的機能を発揮する都市農業を社会的企業として位置づけた上で再評価するとともに、クリエイティブ・クラスとの関与による都市の創造性と持続性の発揮という視点から両者の関係を分析した研究はない。従って、都市農業研究、社会的企業研究、クリエイティブ・クラス研究の成果をふまえて、統一的な新たな枠組みで分析する点に本研究の意義がある。

3. 研究方法

3. 1 分析の枠組み

以上の既存研究を踏まえて、以下の枠組み(図1)に沿って分析を進める。すなわち、グローバル都市が発展し続けるためには創造性の高い人々を惹きつける必要があり、都市のアメニティ(広義)としての都市農業の多面的機能はこれらの人々を惹きつける要因の一つとして捉えることができる。また、グローバル都市は超負荷や締め出し効果があり、これらの社会的な問題を解決するためのソーシャル・イノベーションを引き起こす層を増やす必要がある。従って、農業の多面的機能の水準が高い都市農業を推進することによって、高いソーシャル・キャピタルを有しかつ創造的な思考を重視する人々を惹きつけ、それらの人々は主体的にソーシャル・ビジネスを通じてグローバル都市における様々な社会的問題を解決するためのソーシャル・イノベーションを生み出すことができれば、都市の持続性に貢献することができると思われる。



出所: Kiminami et al.(2018)のFig.3を改訂。

図1 分析の枠組み

3. 2 仮説の設定

前節での議論をふまえて、以下のような仮説を設定する。なお、仮説1及び仮説2については、Kiminami et al. (2018)などにおいても検証されているものの、ソーシャル・ビジネスの推進を含めた分析ではなかったため、本分析において改めて検証することとする。

仮説1: クリエイティブ思考を有する人々は、農業の多面的機能を強く選好する。

仮説2: クリエイティブ思考を有する人々は、ソーシャル・キャピタルの水準が高い。

仮説3: クリエイティブ思考を有する人々は、ソーシャル・ビジネスへの関与意向が強い。

上記の仮説1~仮説3の全てを満たすとき、ソーシャル・ビジネスの推進を通じた、都市農業のアメニティと都市の創造性の発揮が両立し、それらが好循環の相互補完的な関係として構築され、都市の持続的な発展に寄与する

ものと言える。

3.3 分析の対象

東京と上海市は、人口規模で見ると、東アジア最大の2大メガシティである。国連の世界都市人口予測(UN 2014, p. 26)によれば、1,000万人以上の人口を擁するメガシティは世界全体で28都市存在している。そのうち、人口規模が最も多い上位3都市は、東京、デリーおよび上海の各都市圏である(注)。両都市はクリエイティブ・クラスをひきつけ、成長を続けている。特に、上海市ではクリエイティブ・クラスの吸引力の高さがみてとれる。以下では、都市経済、クリエイティブ・クラス、農業部門の役割の点から両都市の状況を整理する(表1)。

まずは、両都市とも人口と経済活動の規模が大きいだけでなく、人口増加が続いている。特に、上海市は過去15年間の人口増加率が年平均2.6%と高く、都市化の進行が速く、一人当たりGRPの年平均増加率も高い(東京はほぼゼロ成長であった)。つまり、都市の生産性の上昇と人口増加の両方が生じており、集積の経済が作用していると考えられる。

次に、比較可能性を考慮してここではクリエイティブ・クラスを専門的・技術的職業従事者と設定しているが、東京都の割合は16.9%、上海市は15.0%であり、東京都の方がわずかに高い。一方、クリエイティブ・クラスの人口増加率に関しては、東京都の0.3%に対して上海市は6.1%であり、上海市におけるクリエイティブ・クラスの吸引力が高いと言える。

最後に、農業部門の役割について、付加価値及び雇用の面において経済全体に占める農業部門の割合は両都市ともに小さい。また、一人当たり農業GRPは、各都市の一人当たりGRPを大幅に下回っている(東京都では約3分の1、上海市では約5分の1)。しかし、過去15年間の農業部門の生産性は上昇している(一人当たり農業GRPの変化を見ると、東京では約2%、上海では約9%の上昇)。一方、農地面積については、上海市では農地が市域の3割を占めており、土地利用面における農業部門の貢献は大きい。東京都は農地面積が市域に占める割合は約4%でわずかである。しかし、農地面積の変化についてみると、過去15年間で、東京都では約20%、上海市では約40%が減少している。なお、一人当たり公園面積は東京都が約6m²/人であるのに対して、上海は約1m²であることから、緑地空間へのアクセシビリティという意味では、どちらの都市が良好なのか判断することは難しい。

表1. 東京都と上海市の基本状況

	説明	単位	東京都	上海市
都市経済	一人当たりGRP(Gross Regional Product)	US\$/人	59,518	15,655
	一人当たりGRPの年間成長率(2000-15)	%	0.2	10.5
	人口密度	人/km ²	6,169	3,809
	年間人口成長率(2000-15)	%	0.8	2.6
クリエイティブ・クラス(CC)	クリエイティブ職の就業者比率(2010)	%	16.9	15.0
	クリエイティブ職の就業者の年間増加率(2000-10)	%	0.3	6.1
CCのジェンダー・ギャップ	男性CC数/女性CC数(2010)		1.4	1.0
	男性CC数/女性CC数(2000)		1.6	0.8
外国人	人口に占める外国人比率	%	3.1	0.7
環境アメニティ	一人当たり都市公園面積	m ² /人	5.7	1.0
農業部門	農業部門の就業者比率	%	0.4	3.6
	GRPに占める農業部門の割合	%	0.1	0.4
	農業就業者一人当たり農業GRP	US\$/人	20,838	3,371
	農業就業者一人当たり農業GRPの成長率(2000-15)	%	2.3	8.5
	土地面積に占める農地の割合	%	3.8	29.9
	農地面積の変化率(2000-15)	%	-20.2	-39.8

出所：東京都，東京都統計年鑑2015，国勢調査(2010，2015)

上海市，上海市統計年鑑2016，中国統計年鑑(2004，2016)，中国人口センサス2010

3. 4 分析の方法

本研究では上海市および東京都の住民を対象としたインターネットアンケート調査結果を用いて共分散構造分析を行うことによって以上の3つの仮説を検証する。表2は、共分散構造分析に用いた変数の基本統計量をまとめたものである。カッコ内の値は、各階層を表しており、階層1には社会経済属性、農地の賦存度の変数、階層2には、クリエイティブ・クラスおよびソーシャル・キャピタルの変数、階層3には、農業の多面的機能（の重要度）、ソーシャル・ビジネスに関する変数を設定している。推計においては、階層1、階層2および階層3内における各変数の誤差項の相関を仮定している。また、社会経済属性のうち、世帯所得については欠落変数があるため、欠落変数を考慮した最尤推定法（Maximum likelihood with missing values）を用いている。

表2 変数の基本統計量

変数	階層	東京					上海					
		サンプル数	平均値	標準偏差	最小値	最大値	サンプル数	平均値	標準偏差	最小値	最大値	
社会経済属性	性別	(1)	1,029	0.76	0.43	0.00	1.00	1,029	0.51	0.50	0.00	1.00
	年齢	(1)	1,029	3.64	1.10	1.00	6.00	1,029	2.35	1.10	0.00	6.00
	世帯所得	(1)	879	3.71	2.07	0.00	8.00	1,028	5.67	1.96	0.00	8.00
農地の賦存度		(1)	1,029	1.12	0.93	0.00	3.00	1,029	1.53	0.85	0.00	3.00
クリエイティブ・クラス	クリエイティブ思考	(2)	1,029	2.12	1.34	0.00	4.00	1,029	3.19	0.79	0.00	4.00
ソーシャル・キャピタル		(2)	1,029	1.04	0.80	0.00	2.00	1,029	1.58	0.68	0.00	2.00
農業の多面的機能	経済的機能	(3)	1,029	0.58	0.69	0.00	2.00	1,029	0.63	0.68	0.00	2.00
	環境機能	(3)	1,029	0.67	0.74	0.00	2.00	1,029	0.93	0.71	0.00	2.00
	社会的機能	(3)	1,029	1.87	1.82	0.00	8.00	1,029	2.27	1.51	0.00	8.00
ソーシャル・ビジネスの関与		(3)	1,029	0.44	0.50	0.00	1.00	1,029	0.85	0.35	0.00	1.00

4. 分析結果

4. 1 東京都の分析結果

図2は東京都の推計結果である。適合度の指標は、それぞれ Chi-square(3)=565.894 (p-value=0.000), RMSEA=0.427, CFI=0.487であった。分析結果によれば、クリエイティブ思考、ソーシャル・キャピタル、農業の多面的機能、およびソーシャル・ビジネスの関係性に関する意識は、相互に影響しあっていることがわかる。以下では1%水準で有意であった項目について、仮説1～3の結果を中心に見ていく。

まず、「クリエイティブ思考」に影響を及ぼしているのは、社会経済属性・農地賦存度では、男性(+)、所得(+)および農地の賦存度(+)であった。そして、第3階層の農業の多面的機能との関係については、「クリエイティブ思考」は、農業の多面的機能のうち、経済性(+)と社会性(+)に対して、正の影響を及ぼしていることがわかる。したがって、東京都において「仮説1：クリエイティブ思考を有する人々は、農業の多面的機能を強く選好する。」は検証された。

次に、「ソーシャル・キャピタル」に影響を及ぼしている社会経済属性・農地の変数は、年齢(+)、所得(+)、農地の賦存度(+)であった。ただし、「ソーシャル・キャピタル」は農業の多面的機能に対しては影響を及ぼしていないことがわかる。さらに、「クリエイティブ思考」と「ソーシャル・キャピタル」との関係については、誤差項の共分散を仮定した結果によれば、正の相関関係(+)が確認された。したがって、東京都において、「仮説2：クリエイティブ思考を有する人々は、ソーシャル・キャピタルの水準が高い。」は検証された。

最後に、第3階層のソーシャル・ビジネスの関与意向との関係については、「クリエイティブ思考」は、ソーシャル・ビジネスの関与意向(+)に対して、正の影響を及ぼしていることがわかる。また、ソーシャル・キャピ

タルについても正の影響を及ぼしていることが確認できる。さらに、農業の多面的機能との関係では、経済性と社会性との間で正の相関関係が確認された。したがって、東京都において、「仮説3：クリエイティブ思考を有する人々は、ソーシャル・ビジネスの関与意向が強い。」は検証された。

4. 2 上海市の分析結果

図3は上海市の推計結果である。適合度の指標は、それぞれ Chi-square(3)=62.206 (p-value=0.000), RMSEA=0.138, CFI=0.862であった。分析結果によれば、東京都の結果と同様に、クリエイティブ思考、ソーシャル・キャピタル、農業の多面的機能、およびソーシャル・ビジネスの関係性に関する意識は、相互に影響しあっていることがわかる。以下では1%水準で有意であった項目について、仮説1～3の結果を中心に見ていく。

まず、「クリエイティブ思考」に影響を及ぼしているのは、社会経済属性・農地賦存では、所得(+)および農地の賦存度(+)であった。そして、第3階層の農業の多面的機能との関係については、「クリエイティブ思考」は、農業の多面的機能のうち、社会性(+)に対して、正の影響を及ぼしていることがわかる。したがって、上海市において「仮説1：クリエイティブ思考を有する人々は、農業の多面的機能を強く選好する。」は検証された。ただし、東京都に比べるとその関係性はやや弱いと言える。

次に、「ソーシャル・キャピタル」に影響を及ぼしている社会経済属性・農地の変数では確認されなかった。ただし、「ソーシャル・キャピタル」は農業の多面的機能に対しては環境保全機能(+)に対して正の影響を及ぼしていることがわかる。さらに、「クリエイティブ思考」と「ソーシャル・キャピタル」との関係については、誤差項の共分散を仮定した結果によれば、正の相関関係(+)が確認された。したがって、上海市において、「仮説2：クリエイティブ思考を有する人々は、ソーシャル・キャピタルの水準が高い。」は検証された。これは東京都の結果と同様である。

最後に、第3階層のソーシャル・ビジネスの関与意向との関係については、「クリエイティブ思考」は、ソーシャル・ビジネスへの関与意向(+)に対して、正の影響を及ぼしていることがわかる。また、ソーシャル・キャピタルについても正の影響を及ぼしていることが確認できた。ただし、農業の多面的機能との関係では、正の相関関係は確認されなかった。したがって、上海市において、「仮説3：クリエイティブ思考を有する人々は、ソーシャル・ビジネスの関与意向が強い。」は検証された。これは東京都の結果と同様であるが、農業の多面的機能とソーシャル・ビジネスの関係性は確認されなかった点は、東京都の結果とは異なっている。

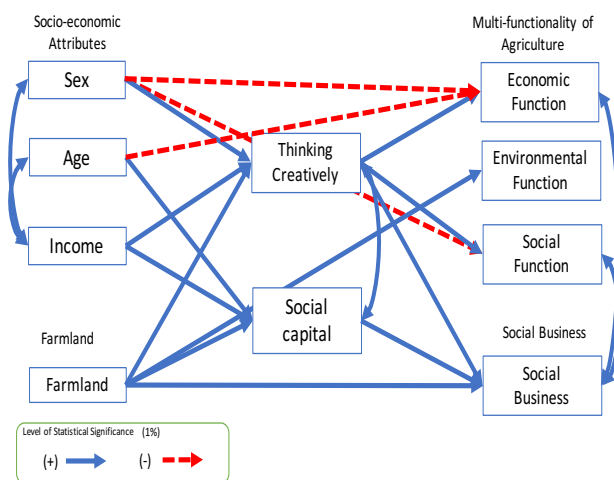


図2 パス図 (東京都)

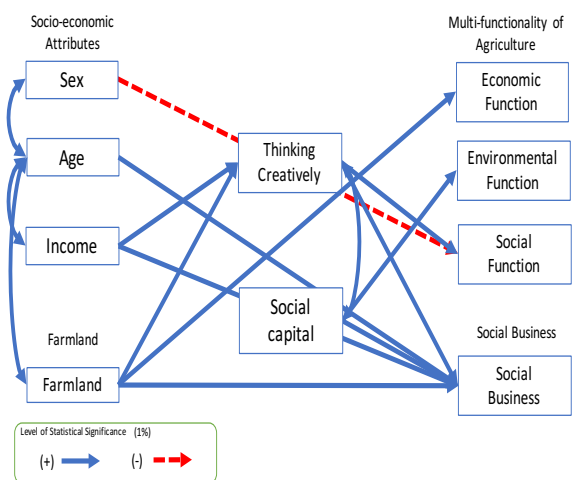


図3. パス図 (上海市)

5. 結論と政策含意

以上の分析結果を踏まえて、本研究はグローバル・シティー東京と上海の二大都市における農業の多面的機能とクリエイティブ・クラスの関係について以下の結論が得られた。つまり、両都市における創造的な思考を重視する人々は農業の多面的機能を選好し、その傾向は東京都においてより強く現れている（仮説1）。そして、創造的な思考を重視する人々は高い水準のソーシャル・キャピタルを有しており（仮説2）、ソーシャル・ビジネスへの関与意向が強い（仮説3）。しかし、上海市においては東京都のような農業の多面的機能とソーシャル・ビジネスとの関連性を見出すことができず、中国における市民社会の未熟さが原因であると考えられる（Li & Merkle, 2017）。

グローバル都市間の競争が激化する今日において、都市の創造性を高める上でクリエイティブ・クラスを惹きつけるための様々な方策が講じられているが、総じてゼロサムゲームの発想であり、副作用を伴う一過性なものが多く、より長期的・社会経済的な好循環をもたらす持続性のある戦略への発想転換が求められる。従って、本研究の分析結果からは以下の政策含意が導かれる。すなわち、多面的機能を有する都市農業を推進することによって社会的関係資本を有しながら創造的な思考を重視する人々を引きつけ、彼らが主体的にソーシャル・ビジネスを通じてグローバル都市における社会的な問題を解決できる環境を整えることである。都市農業を通じて社会的な問題を解決しようとする試みがすでに両都市において一部に見られているが、これらの事例を踏まえてより詳細な分析を行う必要があり、今後の研究課題としたい。

謝辞

本研究は JSPS 科研費 17K07989（農業のアメニティの向上を通じた都市の創造性に関する研究-日本と中国の比較分析-）及び 15K18750（農村における社会的起業家精神に関する比較研究）の助成を受けたものです。記して感謝申し上げます。

参考文献

- カマーニ, ロベルト(2001) 「グローバル都市地域の経済的役割と空間的矛盾：機能・認識・進化の側面から」スコット, アレン・J 編『グローバル・シティー・リージョンズ：グローバル都市地域への理論と政策』ダイヤモンド社, pp. 112-136 (坂本秀和訳, 2004年) .
- Dees J.G. (2007) Taking social entrepreneurship seriously. *Society*, 44(3):24-31.
- Dimitri, C., Oberholtzer, L. and Pressman, A. (2016) Urban agriculture: connecting producers with consumers. *British Food Journal*, 118(3):603-617.
- Florida, R. (2002) *The rise of the creative class: And how it's transforming work, leisure, community and everyday life*. New York: Basic Books.
- Florida, R. (2017) *The New Urban Crisis: How Our Cities Are Increasing Inequality, Deepening Segregation, and Failing the Middle Class and What We Can Do About It*. Basic Books.
- Kiminami L., Kiminami A., Furuzawa S. (2018) Impacts of Multi-functionality of Urban Agriculture on the CCs in Japan. *Asia-Pacific Journal of Regional Science*, 2(2):507-527.
- Li D. Merkle A. (2017) Talent: The key to developing the social sector in China. *Stanford Social Innovation Review*, 11 Sep, 2017(https://ssir.org/articles/entry/talent_the_key_to_developing_the_social_sector_in_china).
- McGranahan, D. Wojan, T. (2007) Recasting the creative class to examine growth processes in rural and urban counties. *Regional Studies*, 41(2), 197-216.
- Nicholls A. Murdock A. (2012) The nature of social innovation, In: Nicholls and Murdock (eds) *Social Innovation: Blurring Boundaries to Reconfigure Markets*, Palgrave Macmillan, pp.1-30.
- Specht K., Weit T., Swoboda K. Siebert R. (2016) Socially acceptance urban agriculture businesses. *Agronomy for Sustainable Development*, 36: 17
- Sassen, S. (1991) *The Global City*: New York, London, Tokyo. Princeton University Press.