

バンコク外縁部における空閑地の再農地化の実態とそのマネジメント
Characteristics and Management of Abandoned Land Re-cultivation
in the Outer Urban Fringe of Bangkok, Thailand

37-196178 ウォンダラ・ハルシット(Wongdara Haruesit)

A lot of abandoned lands remain in the outer urban fringe of Bangkok. However, due to the demographic changes, future residential land development cannot be expected. It is estimated that abandoned lands will remain in long term. Therefore, re-cultivation can be one of the solutions to the problem. The purpose of this study is to elucidate the characteristics and management of re-cultivated lands in the outer urban fringe of Bangkok to discuss desirable strategies for promoting re-cultivation in urban planning. This research found that re-cultivation land management is polarizing into two forms: 1) employment of farmers by motivated landowner and 2) lending to non-farmers by unmotivated landowners. It is desirable to promote former and prevent latter.

1. 研究の背景と目的

少子高齢化によって今後土地開発が見込みにくくなる。タイは開発途上国であるにもかかわらず、少子高齢化が進行しつつある¹⁾。その合計特殊出生率が1.5であり、少子高齢化が世界で特に進んでいる日本の1.4と比べて値が近い(いずれもWorld Bank, 2018より)。少子高齢化によって、宅地に対する需要が減少したことから今後土地開発が困難になるといえる。

タイの首都であるバンコクも例外ではなく、特にかつては農村的土地利用⁽¹⁾であったバンコク外縁部に目を向けると、現在は空閑地⁽²⁾がたくさん存在している。その理由はデベロッパーなどによって投機目的²⁾で保有されたためである³⁾。これらの空閑地は少子高齢化の進行により開発がより困難になり、結果的に長期残存する可能性が高い。空閑地の長期残存は、周辺の営農環境の低下や風景・景観の悪化など、様々な悪影響をもたらす⁴⁾。このことから、進行している少子高齢化に備えて、空閑地における、開発以外の活用のあり方が求められている。

その中、かつて農村的土地利用であった外縁部における空閑地が再び農地として活用される現象が近年多くみられている。本研究はこれを「再農地化」と称する。その背景は、タイでは、2019年に新しい「固定資産税(Land and Building Tax Act)⁽³⁾」制度が導入された。その目的は、空閑地における利活用を促進するためであり、地主が空閑地を保有している場合は、住宅や農地の土地利用より高額で課税される。固定資産税より今後再農地化がさらに促進される可能性がある。開発が見込め

なくなる時代においては、再農地化を積極的に都市計画で位置付けるために、その実態とそのマネジメントについて把握し、望ましい再農地化のあり方を検討することが必要である。

ここでさらに、農業経営の形態に着目すると、日本では農地法の規定に基づき、農地の所有者は基本的に耕作活動を行う農家⁽⁴⁾である。それに対し、タイ、特にバンコクは、非農家の地主が農家(小作人)に土地を貸付ける、いわゆる地主小作制と呼ばれるシステムが一般的である⁽⁵⁾。このように、バンコクにおける再農地化を検討する際に、非農家の地主を考慮することが望ましい。

本研究は、バンコク外縁部における再農地化の実態を把握し、非農家の地主を考慮した再農地化の土地マネジメントを明らかにしたうえで、再農地化の望ましい在り方を検討することを目的とする。

ここで、空閑地における農活動の議論⁵⁻¹⁶⁾を図-1に整理すると、日本や欧米諸国など、開発停滞の文脈で事例を紹介した研究が多く存在している。その中に、地主が非農家である事例も多数報告されている。とはいえ、これらは菜園など余暇としての農的活動が中心であった。一

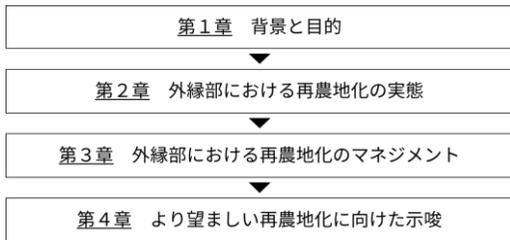


【図-1】 既往研究の整理

方、非農家の地主が参入する、産業としての農業活動の事例について十分に検討されていると言えない。

近年都市の中における産業としての都市農業の重要性が高まっている¹⁷⁾。特に COVID-19 などのように近年多く発生している災害の教訓より、十分な量の食料確保の必要性があるといえる。本研究は、再農地化における産業としての農業活動に着目し、さらに農の新たな主体である非農家が参入する事例を発信することに意義があると考えられる。

本研究は以下のように 4 章で構成されている。(図-2)。



【図-2】 研究構成

2. 外縁部における再農地化の実態

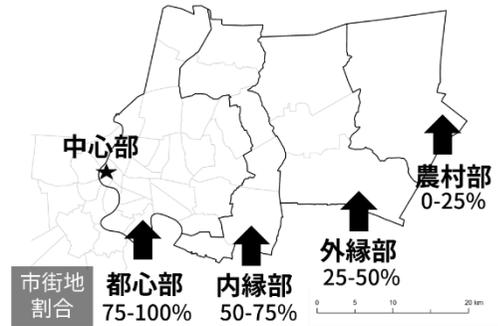
第 2 章では、都市スケールに着目し、バンコクの外縁部について定義したうえで、外縁部における再農地化の実態を明らかにした。

2-1 研究対象地

バンコクはチャオプラヤ川を境に、東部と西部に分けることができるが、その地理的な立地の違いにより作物の違いが見られている¹⁸⁾。BMA が作成した 2015 年空閑地のデータから空閑地の割合を算出した結果、東部 (9.1%) が西部 (4.0%) より値が高い。このことを踏まえると、農業的な特徴を明確にするように、本研究はバンコクの東部エリアのみを対象敷地とした。

2-2 外縁部の定義

次に、バンコク東部エリアを、BMA が作成した 2017 年土地利用のデータを用いて、Khet (区) ごとに市街地率を GIS 上で算出した。市街地率ごとに以下の 4 つのエリアに分類した。1) 都心部 (75-100%)、2) 内縁部 (50-75%)、3) 外縁部 (25-50%)、4) 農村部 (0-25%) (図-3)



【図-3】 市街地率によるエリア分け

2-3 再農地化の実態の把握方法

次に、Google Earth: Image©Maxar Technologies より、2015 年時点の空閑地を 2020 年時点における土地利用の転換実態を、表-1 に示した分類と基準に基づいて目視で判定した。

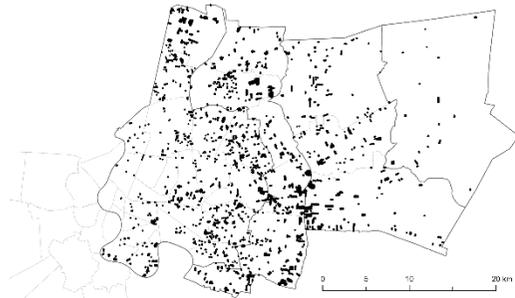
【表-1】 航空写真による土地利用の判定基準

土地利用	判定基準
水田	茶色や緑色の線形と部分的な濃い痕が確認できる。※線形は、稲刈り後にコンバインによって形成された軌道。濃い痕は、コンバインの方向転換の痕。
果樹園 (伝統的)	細長い長方形が刻まれている縞模様が確認できる。※タイの伝統的な栽培方法として、細長い畝を盛り、その間に水をためる構造
果樹園 (その他)	堀は確認できない (上記の伝統的な栽培方法以外) が、等間隔に植物が植えられている様子が確認できる。
養魚池	区画内に線形の模様が存在しない黒や濃い緑の区画が確認できる
空閑地	空閑地の定義 (注釈 1) にもとづく。1 年以上離れている 2 時点の航空写真を用いて 1 年以上継続していることが確認できる。耕作実施の判断については上記の特徴的な模様が確認できない場合は未耕作と判断。

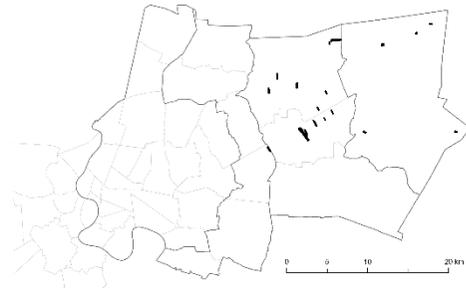
2-4 再農地化の実態

2015 年空閑地が 2020 年時点に転換した各土地利用への分布を図-4, 5, 6, 7 に示す。

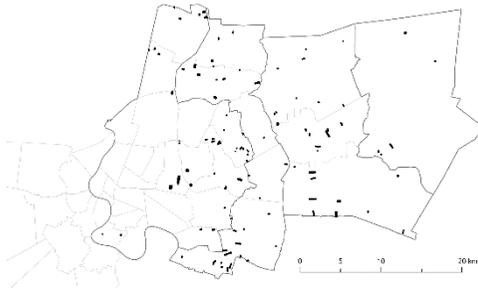
空閑地が転換した各土地利用の面積とその割合を表-2 に示す。再農地化した割合を見ると、各エリアにおいて空閑地の 2.0-5.0% の割合で再農地化が見られた。特に外縁部は、4 つのエリアの中最も割合が多く 5.0% であり、面積も 193.6ha であった。



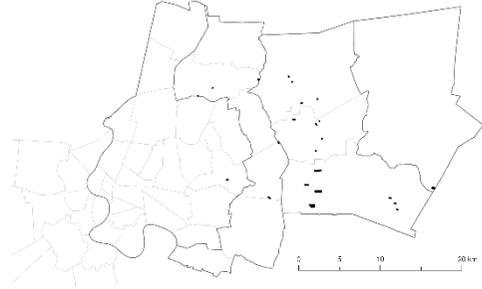
【図-4】 空閑地が開発された土地の分布



【図-5】水田として再農地化した土地の分布



【図-6】果樹園として再農地化した土地の分布



【図-7】養魚池として再農地化した土地の分布

【表-2】 2015年の空閑地の、2020年時点の土地利用転換の面積(ha)とその割合

	開発	再農地化				空閑地のまま	その他	合計
		水田	果樹園	養魚池	合計			
都心部	582.6 (22.9%)	0.0 (0.0%)	79.7 (3.0%)	0.9 (0.0%)	80.6 (3.1%)	1,832.6 (69.8%)	49.4 (1.9%)	2,545.2 (100%)
内縁部	568.8 (20.4%)	6.8 (0.2%)	55.9 (2.0%)	3.4 (0.1%)	66.2 (2.4%)	2,032.6 (72.9%)	53.0 (1.9%)	2,720.6 (100%)
外縁部	322.9 (8.3%)	96.1 (2.5%)	62.6 (1.6%)	34.8 (0.9%)	193.6 (5.0%)	3,045.8 (78.8%)	111.7 (2.9%)	3,674.0 (100%)
農村部	23.0 (1.8%)	12.1 (1.0%)	8.3 (0.7%)	3.5 (0.3%)	23.9 (1.9%)	1,147.8 (90.5%)	49.7 (3.9%)	1,244.5 (100%)
東パンコク全体	1,497.5 (14.2%)	115.1 (1.1%)	206.5 (2.0%)	42.7 (0.4%)	364.3 (3.5%)	3,058.8 (76.4%)	263.8 (2.5%)	10,184.2 (100%)

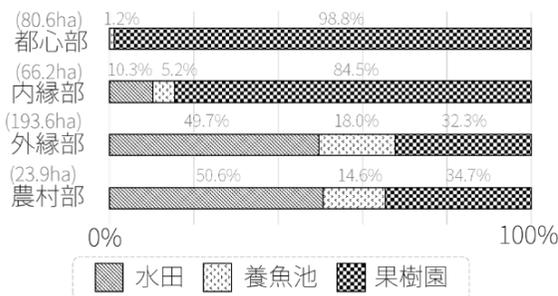
さらに、表-2 から、再農地化した土地のみを抽出し、その農作物の種類と割合を図-8に示した。その比較用として、2003年の農業センサス⁽⁶⁾より従来地域で栽培された農作物の面積を 図9に示した。再農地化を通して見られた作物

は、果樹園の割合がどの地域においても従来と比較して増加している。外縁部は、従来に存在する水田や養魚池が多くみられるのに加えて、果樹園の割合が増加している特徴が見られた。

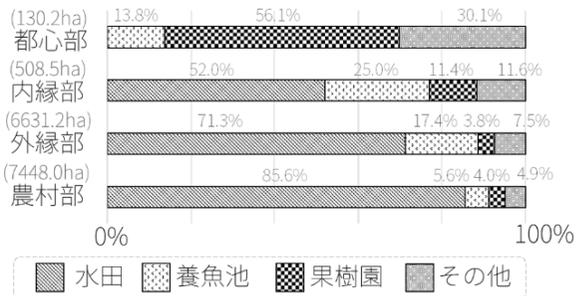
2-5 考察

第一に、外縁部では最も再農地化した割合が高いことが明らかになった。そこで、背景で述べたように少子高齢化に伴う開発停滞が進む中、2019年に固定資産税が導入されたことで今後さらに再農地化が促進される可能性が考えられる。

第二に、外縁部では従来多く存在している水田と養魚池に加え、再農地化を通して従来には少なかった果樹園の割合が増加している特徴が



【図-8】再農地化を通して見られた、農作物の面積割合



【図-9】[比較用] 従来、地域で栽培される、農作物の面積割合(2003 農業センサスより)

【表-3】インタビューの話し手の概要

インタビュー実施日付	話し手(伏字)	話し手から情報収集した区画	属性	性別	年齢	居住歴
20/7/12 (インフォーマル)	A氏	田1、果1	田1の元地主	男	60代	60年以上
	B氏	果2、魚1	近隣住民(元村長)	男	70代	70年以上
	C氏	魚2	近隣住民	女	60代	60年以上
	D氏	果2	耕作者	女	50代	3年ほど
20/7/13 (インフォーマル)	E氏	魚3	地主	男	不明	住んでいない
20/11/5 (半構造化)	F氏	果2	果2の地主	男	60代	住んでいない
20/11/15 (インフォーマル)	G氏	田2	道路清掃員	女	40代	不明(勤務3年目)
	H氏	果3	果3の一部テナント(家具屋)	女	30代	不明
	I氏	果4	耕作者&元地主	男	50代	50年以上
	J氏	魚1	居住者	女	30代	10年

明らかになった。このことから、従来では見られない再農地化を通して新たな農業経営のあり方が存在する可能性がある。これを第三章のインタビュー調査で明らかにする。

3. 外縁部における再農地化のマネジメント

第3章では再農地化が見られた区画を抽出したうえで、特に地主に着目してインタビュー調査を通してそれらの区画におけるマネジメント(土地経営)の形態を整理した。

3-1 研究対象地

第2章で定義した外縁部に含まれている3Khet(区)の中、より詳細の行政区画であるKhwang(町)を分析単位とした。ここで、バンコク都が提供した2015年の空閑地データを用いて、特に空閑地の割合が15.0%以上大きいLatKrabang(ラックラバン)区のKhlung Song Ton Nun町とKhlung Sam Prayet町を研究対象地とした(図-10)。



【図-10】第3章の研究対象地

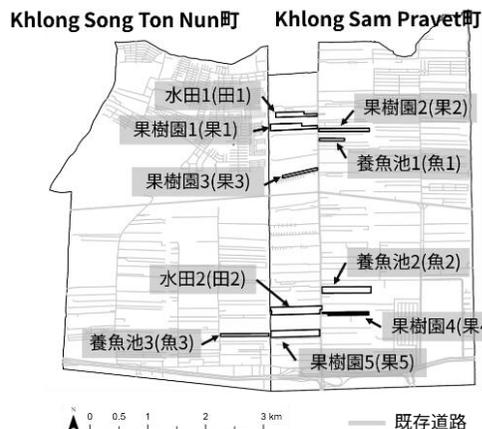
3-2 再農地化した区画の抽出

次に研究対象地における再農地化の区画を抽出した。

タイ王立測量局(the Royal Thai Survey Department)より1998年、Google Earth: Image©Maxar Technologiesより、2009年と2020年の航空写真を取得した。それを基に、1998年

と2009年のいずれの時点で空閑地であった土地を取り出した、そのうえで、2020年時点で農地である区画を抽出した(航空写真から空閑地と農地の判定は、表-1の基準に基づいている)。その結果、対象敷地の中、再農地化が見られた区画を合計10区画抽出できた(図-11)。具体的に、水田が2区画、果樹園が5区画、養魚池が3区画であった。対象区画の名称について、

番号と組み合わせて「水田1」「果樹園3」「養魚池2」のように名称をつけた⁽⁸⁾。便宜上、以降は「田1」「果3」「魚2」のように略称を用いる。抽出できた10区画のうち、果5を研究対象から除き⁽⁹⁾、9区画を調査対象とした。



【図-11】抽出した再農地化の区画

3-3 再農地化のマネジメントの把握方法

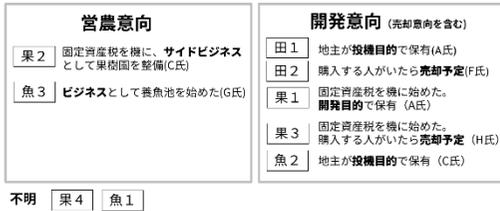
土地に関する情報を把握するために、電話インタビューを実施した。インタビュー内容は地主の立場を考慮し、地主の土地活用意向、地主に関わる農業経営の形態、農事業についてインタビューを行った。表3にインタビューを受けた者の概要をまとめた。尚、ここでインタビューを受けた者の名前を記さずに、伏字でA-Kの順番に名前を当てた。

3-4 再農地化のマネジメント

1) 地主の土地活用意向について

再農地化した土地を地主(非農家)が将来どのように活用したいかを調べた。その結果、二

つのパターンが存在していることが明らかになった。果2,魚3のように、今後も農地として営農を継続したい「営農意向」の場合が存在している一方、再農地化が一時的な行為と捉え、売却の意向を含む、「開発意向」があるパターンも見られた(図-12)。



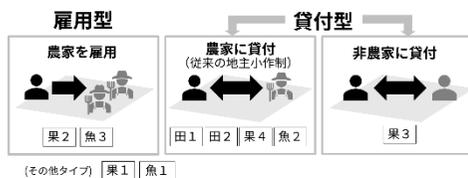
【図-12】 地主の土地活用意向の分類

2) 農業経営の形態について

次に、非農家である地主は、耕作者との関係性の中、どのような農業経営の形態を形成しているかを明らかにした。

果2,魚3のように、地主は自ら耕作していないが、農業経営者となり耕作者を雇用する形態が見られた(「雇用型」)。一方、地主が農業経営に関与せず耕作者に土地を有料または無料で貸し付けている場合(「貸付型」)に分類できた。

ここで、貸付型の中に果3の事例は、地主が固定資産税の税優遇を目的に、土地の一部を借地している家具屋に耕作を委託していることが見られた。家具屋は生計を立てるために耕作を必要な手段としていないことから、家具屋による耕作は産業として行っているといえず、非農家の耕作者に土地を貸付けていると解釈できる。よって、果3の事例は「非農家に貸付」タイプとして分類できた。その他の事例は生計をたてるために農業をしている者(農家)に貸し付けており、従来の地主小作制であることから「農家に貸付」タイプといえる。その他、雇用型は、耕作を通して耕作者は地主から対価を得ているため、「農家に雇用」と解釈できる(図-13)。



【図-13】 農業経営の形態の分類

3) 土地活用意向と農業経営の形態との関係

以上の1) 土地活用意向と2) 農業経営の形態の関係を表-4で整理する。その結果、二つの関係性が見られた。その一つは「営農意向」の

ある地主は農家を雇用し、自ら農業経営に携わる傾向がある(営農意向一雇用型)。一方、「開発意向」のある地主は、自ら農に関与せず農家に貸付ける傾向が見られた(開発意向一貸付型)。このように、地主(非農家)の意向によって農業経営の形態に違いをもたらしていることが明らかになった。

【表-4】 土地活用意向と農業経営の形態との関係

区画	将来土地活用意向	農業経営の形態	意向一形態の関係
果樹園2	営農意向	雇用型	営農意向一雇用型
養魚池3	営農意向	雇用型	
水田1	開発意向	貸付型	開発意向一貸付型
水田2	開発意向	貸付型	
養魚池2	開発意向	貸付型	
果樹園3	開発意向	貸付型	
果樹園4	不明	貸付型	—
果樹園1	開発意向	その他	—
養魚池1	不明	その他	—

4) 多角化経営の展開

次に、土地活用意向と農業経営の関係が明確に見られた6つの事例の農事業を表-5で整理した。ここで、特に多角化経営の展開に着目する。

「非農家に貸付」タイプでは多角化経営が見られない。一方、「農家に貸付」タイプでは、魚2の釣り堀のように、一部の農地で多角化経営の事業が見られた。他方、「農家を雇用」タイプでは、農地の風景を生かしたリゾートホテル(魚3)、農地で収穫した材料(果2)の展開が見られた。果2では、インタビューの中で、収穫した野菜をレストランで調理する farm-to-table 形式で行うことが明らかになり、農作物の生産の付加価値を高めている工夫が見られた。

【表-5】 各土地の農事業について

地主意向	分類	区画	農業生産活動	多角化経営の展開
営農意向	1) 農家を雇用	果樹園2	マンゴー、パパイヤ、コブミカン、ライム、パラミツ、バナナ(混合栽培) ※養魚、養鶏も	レストラン (Farm-to-table 形式)
		養魚池3	ティラピアなど	リゾートホテル、ブリーディング
開発意向	2) 農家に貸付	水田1	イネ	—
		水田2	イネ	—
開発意向	3) 非農家に貸付	養魚池2	ティラピア、ブラチオン、カイランなど	釣り堀
		果樹園3	バナナ	—

3-5 考察

第3章では、インタビュー調査を通して、地主の土地活用意向と農業経営の形態を考慮した結果、9事例のうち、6事例で明確な関係性が見られた。その6事例をもって、3つの農業経営(マネジメント)の形態を整理した。

ここで、図-14の通り、産業として営農しているかの観点と多角化経営しているかの観点より、各タイプの土地マネジメントについて考察した。「農家を雇用」「農家に貸付」タイプのように、産業として農家が耕作している点に共通している。とはいえ、関与主体は前者では地主

と農家の両方、後者では農家のみ、に相違点がある。また多角化経営の展開可能な事業にも違いが見られる。これらは収益の高さを反映しており、「非農家に貸付」「農家に貸付」「農家を雇用」の順に収益性が高いと考察できる。

地主の土地活用意向	農業経営の形態	区画	産業として営農しているか	多角化経営しているか	より高い収益性
営農意向	農家を雇用	果2 魚3 (地主+農家が主体)	○	○ (収益総額の展開)	↑
開発意向	農家に貸付 (地主小作制)	田1 田2 魚2 (農家のみが主体)	○	△ (一部に釣り起)	
営農意向	非農家に貸付	果3 (視認性を目的)	△	× (見られない)	

【図-14】 土地活用意向と農業経営の形態との関係

4 より望ましい再農地化に向けた示唆

本研究は、第2章での実態把握より、従来にない農作物が見られたことから、新たな農業経営の形態が存在する可能性が示唆された。そこで、第3章のインタビューより地主の将来の活用意向が農業経営の形態に違いをもたらしている。その形態は、従来の地主小作制である「農家に貸付」タイプを除けば、再農地化を通して新たに「農家を雇用」タイプと、「非農家に貸付」タイプ、という二つの特有な形態が見られた。

この2つの特有な形態に着目し、営農主体の関与の違い、多角化経営の展開の違いを考慮すれば、「農家を雇用」タイプは高収益性の形態であるのに対して、「非農家に貸付」タイプは低収益の形態である。このように、再農地化によって見られた形態は、2つの両極端に分かれ二極化していると明らかになった。

そこで、二極化している経営に対する示唆として税優遇を目的とした収益性が低い「非農家に貸付」タイプに対して発生を防止すべきである。そのために固定資産税を強化する必要がある。一方、収益性が高い「農家に雇用」タイプは、積極的に促進するために、農家を雇用する形態を推進することが考えられる。また、収益施設の展開など、農業生産事業と組み合わせた多角化経営を奨励して、非農家の地主が農業への積極的な参入を促すことが望ましいと考えられる。

【補注】

- 1) 本研究が対象としている東バンコクの外縁部は、水田が主な土地利用であった
- 2) 本研究は空閑地を「ある土地区画において、1年間以上人間の活動が視覚的に見られない非建蔽地」と定義する。
- 3) タイ語では「การเช่าบ้านและสิ่งปลูกสร้าง」であり、日本語に訳せば「土地家屋税」と訳すことが正確である考えられるが、便宜上本研究は「固定資産税」という表現を用いる。
- 4) 本研究は「農家」の定義を「生計を立てるために農業を

必要な手段として、耕作活動を行っている個人あるいは共同体」とする。

(5) 2018年の農家登録統計(Farmer Map)を用いた、バンコクの小作農家の割合は75.2%である。

(6) 最新版の2013年では、バンコクの地域別の統計が廃止された。よって、2003年統計が最新データとなり、本研究はこれを用いた。

(7) 図-11のように、土地局(The Department of Lands)から提供した2020年最新のshpファイルをもとに、土地所有区画単位で抽出した。また、農地が複数の土地所有区画をまたいでいる場合(田1, 田2, 果1, 果4)は、それらの区画を融合させ、一つの対象として扱った。

(8) 同じ区画に農作物の混合が確認できた場合は、区画の中で最も大きい割合を占めている農作物を代表して種類を決定した。

(9) 果5は航空写真からは果樹園として整備される様子が確認できたが、2020年11月時点の現地調査では、果樹の栽培が始まっておらず、近隣住民から果樹園であることが認識されず情報が不明瞭であるため、対象から除いた。

【参考文献】

- 1) 松行美帆子・キティマ レールツナナウィット(2020), 「アジア開発途上国における都市の人口減少の現状に関する基礎研究 タイ王国の事例」, 都市計画論文集, Vol. 55, No. 3, pp. 545-552
- 2) 末廣昭編(1998), 「タイ国情報(別冊)タイー経済ブーム・経済危機・構造調整一」, (財)日本タイ協会
- 3) Sosaeng W. Thaitakoo Danai(2012), 「Landscape Change and the Situation of Agricultural Land in Eastern Bangkok under Urbanization」, Journal of Environmental Management, No. 8(1)
- 4) 国道交通省, 「空き地・空き家等外部不経済対策について」 <<https://www.mlit.go.jp/common/000042301.pdf>>, 2021.03.11閲覧
- 5) 矢作弘(2012), 「緑のデトロイト」として再生を目指す: 都市農/農業の展開(特集 縮小都市デトロイトの諸相) , 地域開発, Vol. 569, pp. 35-38
- 6) 高梨達太郎・黒瀬武史・窪田亜矢・中島伸・西村幸夫(2015), 「デトロイトにおける地区単位の積極的非都市化に関する研究: 都市計画の地と図を混交させた多角的非営利セクターの相互作用」, 都市計画論文集, Vol. 50, No. 3, pp. 1266-1272
- 7) 矢吹剣一・黒瀬武史(2018), 「米国の人口減少都市における土地利用転換戦略に関する考察: 五大湖周辺の衰退工業都市の新マスタープランを事例として」, 都市計画論文集, Vol. 53, No. 3, pp. 957-964
- 8) 九鬼康彰(2002), 「都市近郊における耕作放棄地の発生防止と活用に関する研究」
- 9) 櫻井芳実・服部俊宏・今井敏行(2004), 「都市近郊における不耕作後の推移に対する農地条件の影響」, 農村計画学会誌, Vol. 23, pp. 265-270
- 10) 九鬼康彰(2008), 「耕作放棄地の農園利用としての継続性に関する事例的考察」, 農業農村工学会誌, Vol. 76, No. 7, pp. 601-605, a1
- 11) 竹島久美子・秋山満(2010), 「都市近郊における農地維持管理システムの可能性」, 農業経営研究, Vol. 48, No. 1, pp. 61-66
- 12) 新保奈穂美・寺田徹・横張真(2016), 「郊外住宅地における空閑地の農園化による有機性資源循環利用シナリオの分析」, ランドスケープ研究, Vol. 79, No. 5, pp. 641-646
- 13) 村上暁信・渡辺祐也・原祐二・横張真(2010), 「メトロマニラ郊外部のサブディビジョン開発地域における空閑地の分布と利用状況に関する研究」, ランドスケープ研究, Vol. 73, No. 5, pp. 607-610
- 14) Phannan P(2020), 「Community Empowerment and the Urban Poor's Community Agricultural Garden Development」, Vol. 576, No. 1, pp. 012024
- 15) 守谷修(2020), 「イギリス・リバプール市における低未利用地の緑地的活用施策の現状に関する考察」, 都市計画論文集, Vol. 55, No. 3, pp. 737-744
- 16) Hara Y・Murakami Akinobu・Tsuchiya Kazuaki・Palijon Armando M.・Yokohari Makoto(2013), 「A quantitative assessment of vegetable farming on vacant lots in an urban fringe area in Metro Manila: Can it sustain long-term local vegetable demand?」, Applied Geography, Vol. 41, pp. 195-206
- 17) 鷹取泰子(2000), 「東京近郊における都市農業の多機能性システム 東京都練馬区西大泉地区を事例として」, 地学雑誌, Vol. 109, No. 3, pp. 401-417
- 18) Hinjiran P(2005), 「The existence of different agricultural land surrounding Bangkok Metropolitan Area(doctoral dissertation)」, Chulalongkorn University, Thailand