

令和 2 年 5 月 29 日現在

機関番号：14701

研究種目：基盤研究(C)（一般）

研究期間：2017～2019

課題番号：17K06705

研究課題名（和文）旧産業景観の形成における長期的な維持管理とパートナーシップ形成の手法に関する検討

研究課題名（英文）An examination of methods for building partnership and long term management on forming post-industrial landscapes

研究代表者

宮川 智子（Miyagawa, Tomoko）

和歌山大学・システム工学部・教授

研究者番号：30351240

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 1,300,000円

研究成果の概要（和文）：近年、産業跡地の利活用の一策として環境再生による旧産業景観の形成が進められ、新たな緑地が増加しており、今後の維持管理が重要となっている。その過程においては参加型のパートナーシップにより住民や地域団体とともに活動が行われることがあり、環境改善や地域づくりへの貢献に加え、新たな文化や価値の創造につながる可能性がある。本研究では、産業跡地の多い英国北西部において森づくりを進める機関であるマージーフォレストと環境再生を行ったノースウィッチウッドランズの事例を対象に、旧産業景観の形成におけるパートナーシップ形成の手法と維持管理について明らかにすることを目的とする。

研究成果の学術的意義や社会的意義

本研究は、産業跡地の利活用のひとつである緑化に着目し、長期的な視点から旧産業景観の形成と維持管理の観点から研究を進めるため、これまでの関連研究が数少なく、新規性があり、独創性があると考えられる。旧産業景観に関する研究は、国内外において比較的新しい分野であり、国内外の研究者や関連機関と連携し、多様な取り組みや近年の研究の動向をふまえ、国際的に位置づけながら研究を進め、国際会議や学術団体での発表をもとに国内外へと発信する。予想される結果として具体的な事例による分析を行うことで実務的な知見が得られ、産業跡地の環境再生が進められている日本にも参考となる有用な資料を提供することが可能である。

研究成果の概要（英文）：Environmental regeneration of former industrial sites as a way of utilization has created new green spaces for the public in post industrial landscapes, and the management is becoming necessary. The process of creating post-industrial landscapes are practiced with community participation in partnership in some cases. In this way, the process can contribute to promote environmental regeneration and community building, as well as to benefit for new culture and value creation in the area. This study aims to clarify partnership working methods and management in creation of post industrial landscapes from a case study of Northwich Woodlands, with several sites of environmental regeneration have been practiced. This study also to focus on the partnership working method practiced by the Mersey Forest, creating forest in the local area by partnership in the Northwest of England, an area known for having a number of former industrial sites.

研究分野：都市計画・建築計画

キーワード：維持管理 パートナーシップ 旧産業景観 地域づくり

## 様式 C - 19、F - 19 - 1、Z - 19 (共通)

### 1. 研究開始当初の背景

英国北部を中心として、旧産業地域におけるコミュニティフォレスト<sup>1)</sup>の取り組みにより、都市近郊における土地利用や価値が産業から文化や生態系の重要性へと大きく変化している<sup>2), 3)</sup>。そのため、人々がアクセス可能な新たな緑地が増加しており、それらの変化による蓄積効果について考慮することが重要になってきている<sup>2), 3)</sup>。各々の取り組みにおいては、周辺地域とも関連して産業に関する活動が行われ、地域特有のランドスケープの特徴が広がりやつながりをつくりだしているところもある<sup>4)</sup>。また、そうした新たな緑地は生物多様性や文化的に重要な場所となり、地元住民の熱意や新たな社会経済文化へとつながる可能性もあるため、環境再生の取り組みがコミュニティづくりに反映されていることが伺える<sup>2), 3)</sup>。旧産業景観は緑地や水系によるつながりはあるが、人々の利用に向けたインフラが未整備でアクセスが困難なこともあり、地元住民にも知られていないことがある。そのため、旧産業景観の形成過程により創出された新たな緑地においては長期的な視点も含め、地元住民や地域と連携しながらその後の維持管理や運営を行うことが重要と考える。これにより、環境改善や地域づくりに寄与し、新たな文化や価値の創造にもつながる契機となる可能性がある。

コミュニティフォレストはイングランドの都市部や郊外における放棄地や低未利用地を含む土地の緑化と維持管理のほか、それらのネットワーク化を図るべく官民をはじめとする複数機関のパートナーシップ形成を進めている<sup>4)</sup>ため、本研究の対象とする。英国の旧産業地域の再生は、1980年から2010年にかけて都市再生に関する補助金を活用した取り組みが行われる傾向にあったが、長期的な維持管理に関する費用がほとんどないことが指摘されており<sup>4)</sup>、リスクとコストを分散できるパートナーシップにより進めることがさらに重要になってきている。

### 2. 研究の目的

本研究は、環境の質の向上と文化遺産の観点に着目し、複数の産業跡地における環境再生を行った事例を有するノースウィッチ・ウッドランズを対象として、長期的な環境再生と維持管理に向け、パートナーシップが環境再生と維持管理において果たす役割について明らかにすることを目的とする。

### 3. 研究の方法

主な調査方法は、文献的検討およびヒアリングと現地調査である。多様な団体が参加するパートナーシップにより旧産業地域における森づくりを進めるマージーフォレストや関連機関を対象として、パートナーシップの形成手法と関連機関の役割分担と維持管理について明らかにする。

### 4. 研究成果

(1) 本研究において、研究計画に挙げていたノースウィッチウッドランズに加え、同様の事例を有するセントヘレンズについても調査を行い、比較検討を行った。これらの2事例は、産業跡地において環境再生が行われ、敷地の一部では保護地区の指定を受けるなど質の高い維持管理が行われ、住民にとっての緑地をつくりだしている点で共通する。岩塩や塩水の産地として知られるノースウィッチウッドランズにおいては産業遺産、炭鉱やガラス工業の町として知られるセントヘレンズにおいては住民との協働によるアートプロジェクトに焦点をあてた取り組みが行われている。これらの2事例の比較検討については、2018年度において学術論文としての公表を行ったところである<sup>5)</sup>。

ノースウィッチウッドランズは、農村公園や湿地、草地、林地などを中心とした315haにおよぶ多様な公園緑地から成る。この公園緑地が存在する地域は岩塩や塩水の産地であり、地盤沈下が発生したほか、それらを用いた化学工業が発展し、石灰系の廃棄物が埋め立てられたため環境再生が行われた。また、岩塩や塩水に関する施設については、ヘリテージロタリーファンドによる助成を受け、産業遺産の保全と活用を中心とした取り組みが行われている。例を挙げると、かつて存在した塩工場の修復が行われ博物館が2015年に開館したほか、それらの運搬により発展した運河があり、川と運河を垂直に運ぶための船舶昇降機についても修復されて現在も余暇や観光を中心としたボートの移動の際に活用されている。この公園緑地は西チェシャーとチェスター庁のレンジャーにより維持管理が行われており、地域団体であるアンダートンとマーバリーの友の会のボランティアも公園緑地内にてイベントなどを行うほか、レンジャーによる維持管理活動を支援している。その結果、質の高い維持管理を行う公園緑地に贈られるグリーンフラッグ賞を受賞している。また、自然環境については、国の制度による特別な科学的関心の場所として1か所登録が行われるほか、生物学的に重要な場所、およびグリーンベルトにも指定が行われ保全が進められている<sup>6)</sup>。

セントヘレンズでは、ボールドフォレストパークとよばれるかつてコケが生息した湿地から1950年代から1980年代にかけて炭鉱跡地となり、1990年代に環境再生が行われた後に公園緑地となった事例を対象とした。一部に私的に所有されている農地を含んでおり、グリーンベルトに指定されているほか、自然保護の対象としていくつかの地点が指定されている<sup>7)</sup>。石炭滓や住宅開発により生じた残土による造成した丘がいくつか形成され、起伏のある地形となっている。ボールドフォレストパークは5つの主要な公園緑地から成り、320haを有する。そのうちの1つであるコリアーズモスは、草地や緑地を中心とした公園緑地であり、林野委員会が所有する。マ

ンチェスターとリバプールの間の線路沿いに位置しており、線路で分断されているため、歩行者用の橋が設けられている。もう1つの公園緑地であるサットンマナーでは、かつて存在した地域開発庁とEUの欧州地域開発基金の助成を受けた芸術プロジェクトによるDreamと呼ばれる彫刻が丘の頂上に位置し、芸術家と地域住民が中心となってその作品をつくる過程がテレビ番組にて放映されたため、英国内でよく知られた事例となっている。また、5つの公園緑地には私有地のゴルフ場(51.5 ha)も含まれており、余暇をつくりだす中心的な場として位置づけられている<sup>7)</sup>。これらの公園緑地の周辺には、最も多く農地が63%、1159 haにわたり存在している<sup>7)</sup>。

(2) これらの2事例におけるパートナーシップについては、ノースウィッチウッドランズでは西チェシャーとチェスター庁、マージーフォレスト、林野委員会、運河と河川基金、地域の産業や企業、地域団体により協力が行われている。特に地域団体であるアンダートンとマーバリーの友の会は1999年に設立され、240名の会員を有する大きな団体であり、積極的にこの公園緑地の運営に関わっている。また、維持管理においては西チェシャーとチェスター庁のレンジャーの役割も重要となっている。今後に向けては、現状の維持管理を続けるための資金をどうするかが課題となっている。セントヘレンズにあるボールドフォレストパークでは、セントヘレンズ庁、マージーフォレスト、林野委員会、地域の産業や企業、地域団体により協力が行われている。ここでは、2016年に設立されたコリアーズモス友の会がイベントや維持管理への協力を行っている。

(3) これらの2事例におけるこれまでの時系列による取り組みを比較すると、ノースウィッチウッドランズでは1975年のマーバリー農村公園における環境改善に始まり、かつて存在したチェシャー県庁による土地再生チームが環境改善事業を1989年～2005年まで行い<sup>6)</sup>、近年ではヘリテージロタリーファンドの助成によるソルトスケープ景観パートナーシップが2012～2017年に行われる<sup>8)</sup>など、様々な事業が行われていることから事業ベースによる取り組みが継続するかたちとなっている。一方、ノースウィッチウッドランズについては近年提出された都市計画の方針を表すローカルプランには示されておらず、一部の場所について述べられているにとどまり、公園緑地全体としての重要性が述べられていない<sup>9)</sup>。他方、セントヘレンズにあるボールドフォレストパークについては、当地域において重要な戦略の指針やローカルプランなどにおいて常に本文中に示されており、1980年代から継続的に当該公園緑地の重要性が述べられてきた。

(4) これらのことから、上記2事例は、旧産業景観の形成において、環境再生により行われ、自然保護を行うための指定地域やグリーンベルトを指定している点において共通する。また、いずれの事例においても、当該自治体をはじめとして地元の産業や企業、地域団体、そしてマージーフォレストや国の機関である林野委員会などとともにパートナーシップによる環境再生と維持管理に関する取り組みが行われていることが明らかとなった。特に地域団体においては、公園緑地におけるイベントの企画実施や維持管理への参加や支援を行うなど、地域づくりにもつながる取り組みが行われていることもわかった。これらのことから、パートナーシップによる多様な参加者による協働の取り組みが様々な活動へとつながり、新たな文化や価値の創造につながる可能性があることが伺える。これらの事例を含めて、今後においては、公的資金のみでなく民間資金の可能性も検討しつつ、さらに長期にわたる公園緑地の維持管理の方針の検討が課題として挙げられる。

(5) また、英国北西部において環境再生に取り組む地域団体であるマージーフォレストをはじめとするパートナーシップを形成する関係者にもヒアリングを行っており、その成果については2018年度に学術論文として公表済みである<sup>10)</sup>。以下に結果について報告する。

マージーフォレストは1991年から英国北西部においてEU、林野委員会をはじめとする国、地元自治体、地域の産業や企業、地域団体をはじめとするパートナーシップを中心的に推進する役割を果たしながら、環境再生に取り組んできた。これまでの20年間にわたる地域における森づくりの取り組みの成果について、述べることにする。

(6) 緑化については、特に1993～1994年度から2003～2004年度において急速に進められ、大規模な新たな林地の形成が行われ、500 haから2,500 haへと増加した<sup>11)</sup>。2005年以降は緑化の増加傾向が終盤を迎え、その後は3,000 ha程度を推移している。その理由として、緑化に対する補助金制度が変更になったことなどが挙げられる。そのため、2005年以降はマージーフォレストの方針である「緑から得られる様々なこと」<sup>12)</sup>をテーマに、これまでに新たに創造した公園緑地の維持管理を中心に行うことが必要となった。以上のことから、現在のマージーフォレストの役割としては維持管理を中心に行っており、パートナーシップを強化しながら土地所有者や協働する団体への助言や支援を行っている。

(7) マージーフォレストへの相談件数については、1989～1990年度から1999～2000年度は1年間で平均29件であったが、2000～2001年度から2014～2015年度においては、平均108件へと増加した<sup>13)</sup>。その理由には、より細かく相談内容を記録するようになったことも一因であると考えられる。マージーフォレストに相談を行った土地所有者および土地利用については、2001

～2002年度から2003～2004年度は農地が半数を占めていたが、その後、前述した緑化に対する補助金制度が変更になり、農地から林地への転換するケースが減少した。代わって、2007～2008年度以降に相談件数が増えたのは既存の緑地が平均28%であり、2008～2009年度以降には学校も平均28%となっている。一方、少数ながらも個人所有の所有地や教会、ゴルフ場やスポーツ場、緑化されたかつての放棄地なども相談件数の中にも含まれる<sup>13)</sup>。また、中には、地元自治体などの複数の公園緑地などを有する土地所有者も存在し、維持管理や事業評価などにおいてマージフォレストによる支援を定期的に受けている場合もある。

(8) マージフォレストへの財源については、基本的な補助金と他の財源による追加の補助金がある。2008～2009年度から2014～2015年度までの基本的な補助金は、関連自治体の拠出金が12%、残る9割近くは協力団体とともに申請したEUや英国政府、地方自治体、チャリティ団体や民間団体など他の財源による追加の補助金となっている<sup>14)</sup>。2008～2009年度から2014～2015年度の期間における全体の財源の内訳は、次のとおりである。林野庁が最も多い28%、次いで関連自治体の拠出金が12%、EUから11%となっている<sup>14)</sup>。残る約半数については、複数の政府機関や民間団体、その他で構成されている<sup>14)</sup>。英国政府の省庁および政府機関による補助金が約半数を占めており、そのうち約4割が環境・食料・農村地域省及びその関連機関であった<sup>14)</sup>。なお、EUからの補助金については、英国のEU離脱により、今後の動向について確認する必要がある。民間団体については約1割となっており、宝くじ基金や廃棄物税に関する環境や生態系の保全を行う団体などによる補助金であった<sup>14)</sup>。

(9) 結果から、2事例の比較により、旧産業地域における地域における緑の空間づくりにより、環境再生と維持管理の良い事例が示されている。2事例は共通して官民および地域の連携による環境再生をとおして生態系の創造を行った結果、法制度による指定を受けている。また、2事例においては、地域団体がイベントや展示などを行い、公園緑地の維持管理へも支援を行うなど、積極的な取り組みが展開されている点においても共通する。今後は、次のようにそれぞれの特徴を生かし、ノースウィッチウッドランズでは産業遺産を中心に、セントヘレンズでは芸術プロジェクトをもとに取り組みを行うことが予想される。

マージフォレストをはじめとするパートナーシップについては、1991年の設立当初は地域の緑化が中心であったが、現在は新たに創造した公園緑地の維持管理が中心の取り組みへと移行している。このことは財源からも明らかであり、以前は協力団体である政府機関からの補助金をもとにしていたが、現在では9割近くを協力団体とともに申請した補助金をもとに運営している。マージフォレストにおいては様々な取り組みを行うため、協力団体とともに様々な補助金に申請し、パートナーシップを強化していることが伺える。設立から20年以上が経過した現在、マージフォレストによるコミュニティフォレストの取り組みが土地所有者や協力団体とともに進められてきたことが明らかとなった。以上のことから、マージフォレストは、政府機関により設立された団体から地域により支えられる団体へと進化したことがいえる。

今後の課題としては、地域のニーズのためのパートナーシップによる協働を進めつつ、公園緑地の維持管理を行い空間の質と資源を維持し続けること、また、それにより地域における公園緑地のネットワークを広げてグリーンインフラの形成にも貢献することが挙げられる。

#### <引用文献>

- 1) 1990年に農村庁により始められた取り組みで2006年以降は林野委員会が所管となっている。複数機関のパートナーシップにより英国の都市部や郊外の放棄地や低未利用地における環境再生と維持管理を行い、それらのネットワーク化を図る取り組みである。
- 2) ‘Old culture and damaged landscapes: The new cultural landscapes of post-industrial sites in Britain’, Davies, C., in *New cultural landscapes*, edited by Roe, M. and Taylor, K., Routledge, p41-58, 2014.
- 3) ‘Exploring future cultural landscapes’, Roe, M., in *New cultural landscapes*, edited by Roe, M. and Taylor, K., Routledge, p241 -269, 2014.
- 4) 英国チェシャー地方におけるブラウンフィールドの修復による公園緑地の整備と維持管理，宮川智子，クレアオルバー，大塚紀子，黒瀬武史，阿部浩和，ランドスケープ研究 vol. 79(5)，pp.555-558, 2016 .
- 5) Tomoko Miyagawa, Clare Olver, Noriko Otsuka, and Hirokazu Abe, ‘Environmental regeneration and management in partnership in the Northwest of England’, *International Journal of GEOMATE*, Feb., Vol.16, Issue 54, p9-15, 2019.
- 6) Cheshire West and Chester Council, “Local Plan, Planning Policy Mapping 2015, <<http://maps.cheshire.gov.uk/cwac/localplan/>>, undated, [Accessed 2018.7.26.].
- 7) St.Helens Council, “Bold Forest Park Area Action Plan”, 2017.
- 8) Heritage Lottery Fund, “Saltscape secures Heritage Lottery Fund investment”, <<https://www.hlf.org.uk/about-us/mediacentre/press-releases/saltscape-securesheritage-lottery-fund-investment.>>, 2014.8.22,[Accessed 2017.9.4.].
- 9) Cheshire West and Chester Council, “Local Plan (Part One) Strategic Policies”, <[http://consult.cheshirewestandchester.gov.uk/portal/cwc\\_ldf/adopted\\_cwac\\_lp/lp\\_1\\_adopted?tab=file.s.](http://consult.cheshirewestandchester.gov.uk/portal/cwc_ldf/adopted_cwac_lp/lp_1_adopted?tab=file.s.)>, 2015, [Accessed 2017.8.22.].

- 10) Tomoko Miyagawa, Clare Olver, Noriko Otsuka, Takefumi Kurose and Hirokazu Abe, 'Lessons and achievements from the Mersey Forest by networking partnership for twenty years', International Journal of GEOMATE, Aug., Vol.15, Issue 48, p48-54, 2018.
- 11) The Mersey Forest provided materials, undated, " Master Statistics".
- 12) The Mersey Forest, provided materials, undated, "Cumulative landowner support from 2001 onwards".
- 13) The Mersey Forest Office, "More from trees, The Mersey Forest Plan", 2014, Available at <<http://www.merseyforest.org.uk/about/plan/>>, undated, [Accessed 2017.3.13.].
- 14) The Mersey Forest provided materials, undated, "Finance totals".

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計3件（うち査読付論文 3件/うち国際共著 0件/うちオープンアクセス 2件）

1. 著者名 Tomoko Miyagawa, Clare Olver, Noriko Otsuka, Takefumi Kurose and Hirokazu Abe	4. 巻 Vol.15, Issue 48
2. 論文標題 LESSONS AND ACHIEVEMENTS FROM THE MERSEY FOREST BY NETWORKING PARTNERSHIP FOR TWENTY YEARS	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 International Journal of GEOMATE	6. 最初と最後の頁 48-54
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） <a href="https://doi.org/10.21660/2018.48.7125">https://doi.org/10.21660/2018.48.7125</a>	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 -

1. 著者名 Tomoko Miyagawa, Clare Olver, Noriko Otsuka, and Hirokazu Abe	4. 巻 Vol.16, Issue 54
2. 論文標題 ENVIRONMENTAL REGENERATION AND MANAGEMENT IN PARTNERSHIP IN THE NORTHWEST OF ENGLAND	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 International Journal of GEOMATE	6. 最初と最後の頁 9-15
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） <a href="https://doi.org/10.21660/2019.54.4534">https://doi.org/10.21660/2019.54.4534</a>	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 -

1. 著者名 山出美弥, 阿部浩和, 宮川智子	4. 巻 第24巻第56号
2. 論文標題 製塩業による環境影響の実態と産業跡地再生の現状に関する研究 - 英国ノースウィッチ・ウッドランズを対象として	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 日本建築学会技術報告集	6. 最初と最後の頁 351-356
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） <a href="https://doi.org/10.3130/aijt.24.351">https://doi.org/10.3130/aijt.24.351</a>	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

〔学会発表〕 計2件（うち招待講演 0件/うち国際学会 2件）

1. 発表者名 Tomoko Miyagawa, Clare Olver, Noriko Otsuka, Takefumi Kurose and Hirokazu Abe
2. 発表標題 LESSONS AND ACHIEVEMENTS FROM THE MERSEY FOREST BY NETWORKING PARTNERSHIP FOR TWENTY YEARS
3. 学会等名 GEOMATE 2017（国際学会）
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Noriko Otsuka, Yuto Isehara, Hirokazu Abe, and Tomoko Miyagawa
2. 発表標題 THE POTENTIAL USE OF GREEN INFRASTRUCTURE IN THE REGENERATION OF BROWNFIELD SITES: THE CASE OF OSAKA BAY AREA IN JAPAN
3. 学会等名 AESOP Annual Congress 2017 (国際学会)
4. 発表年 2017年

〔図書〕 計0件

〔産業財産権〕

〔その他〕

-

6. 研究組織

	氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
研究協力者	オルバー クレア  (Olver Clare)		
研究協力者	大塚 紀子  (Otsuka Noriko)		
研究協力者	山出 美弥  (Yamade Miya)		
研究協力者	阿部 浩和  (Abe Hirokazu)		