

科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 26 年 6 月 11 日現在

機関番号：24403

研究種目：基盤研究(C)

研究期間：2011～2013

課題番号：23580050

研究課題名(和文)昭和初期の住宅地開発における地域らしさの継承に資する接道部の緑景観モデルの構築

研究課題名(英文) Construction of the Greening Landscape Model of Road-Facing Contributing to the Sustainability of Landscape Resources Preserved in the Early Showa Period Developed Detached Residential Area

研究代表者

加我 宏之(KAGA, Hiroyuki)

大阪府立大学・生命環境科学研究科(系)・准教授

研究者番号：00326282

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,900,000円、(間接経費) 1,170,000円

研究成果の概要(和文)：本研究では、昭和初期に欧州の田園都市をモデルとして開発された大美野住宅地を対象に、昭和40年代から現在にかけて住宅更新に伴う接道部の緑の変化実態、住宅地の造成過程における接道部の緑の取り扱い方を建設当時の事業主体の計画書等の文献調査を通じて探った。さらに、居住者を対象とした写真投影法を用いた調査を実施し、居住者が評価した大美野らしい景観と居住者が評価する接道部の緑景観の明確化を行い、地域らしさの継承に資する接道部の緑景観モデルを構築し、通り景観として接道部の緑景観モデルを醸成するための景観方策を探った。

研究成果の概要(英文)：In this study, landscape measures were explored the greening landscape model of road-facing for the streetscape conservation and the sustainability of landscape resources preserved in the early showa period developed detached residential area. In the first, this study investigated change in coverage of road-facing greenery in residential plots before and after residential renovation in the Ohmino Residential Area, Sakai City, which was developed in the early Showa Period. In the second, this study investigated literature-based research in the same area, to investigate the characteristic of its planning and to extract landscape resources preserved up to the present. In the third, this study investigated a hearing survey for the residents in the same area. The photograph projective method was used to identify landscapes which residents consider to be symbolic of the area and the most favorite greening landscape model of road-facing for the streetscape conservation.

研究分野：農学

科研費の分科・細目：農学・園芸学・造園学

キーワード：景観計画 居住環境整備 郊外 戸建住宅地 風景的価値 接道部緑化 写真投影法 居住者意識

1. 研究開始当初の背景

近年、都市近郊において開発された郊外住宅地は、建物の老朽化や居住者の移り変わりに伴う住宅更新が盛んに行われている。それに伴い、長い年月を経て成長してきた生垣などの緑が失われ、地域ごとの個性ある風景が崩れてきているといわれている。昭和初期に欧州の田園都市をモデルとして開発された堺市大美野住宅地では、接道部にカイツカイブキ等の生垣が設けられ、個性ある風景を生み出していたが、近年の住宅更新に伴う接道部の緑の減少が課題となっている。

一方で、近年景観への関心は高まっており、平成 16 年には日本の都市、農山漁村における良好な景観保全・形成を促進するため、景観に関する総合的な法律として景観法が施行され、地域の個性を活かした景観形成が求められている。堺市でも平成 19 年度から、より効果的な景観形成を目指し、景観基本計画の見直しと景観計画の策定に向けた調査検討が進められている。

特に、戸建て住宅地の接道部の景観は、住宅地のまちなみ景観において大きな影響を持っている。しかし、近年、建設時からの長い時間経過に伴って、住宅の老朽化や居住者の嗜好性の変化に伴う建物更新や相続に伴う宅地の敷地分割が起こり、こうした住宅更新によって、接道部の緑が失われ、建設時から育まれてきた地域らしさが消失し、画一的なまちなみ景観が広がるようになり、成熟期の都市づくりにおいて都市の自律や個性化が求められる今日において今後の接道部の緑の継承と新たな蓄積が大きな課題となっている。

戸建住宅地の緑に関する既往研究を見ると松原ら、長友らは戸建住宅地に長い年月をかけて育まれてきた地域のシンボルとなる生垣等の樹木の分布実態や居住者意識を捉え、生垣等の樹木の保全の重要性を述べている。また阿部らは風致地区を対象に風致宅地を形成する上での接道部の植栽タイプや規模を探り、河合らは風致地区内の小規模宅地を対象に、限られた面積でもまちなみ景観に効率的に資するような接道部の緑化基準を提言している。さらに朴らは、緑地協定の効果と課題を探るなかで、建築行為が樹木の伐採の一要因となっていることを明らかにしている。さらに、申請者は戸建住宅地における住宅更新と緑の変化実態とその影響要因を捉え、戸建て住宅地の住宅更新に伴う庭木や接道部の緑の継承に向けた課題と今後の方向性を探っている。

しかし、以上のように戸建住宅地において、地域ごとの個性ある風景を醸成し、住宅地としての風格を高める上で、生垣といった接道部の緑の果たす役割が明らかにされつつあるものの、戸建住宅地の住宅更新に伴う緑の継承についての研究は端緒にすぎたばかりである。また昭和の初期に開発され、接道部にカイツカイブキを設けることで個性ある

風景を生み出すといった明確な目的の元に供給され、郊外住宅地の先駆けとも言える堺市大美野住宅地の接道部の緑の変化実態と通り景観として醸成するための課題と方向性を探ることは、他の郊外住宅地の住宅更新に対する対策を考える上でのモデルとなるものと考えられ、成熟期の都市づくりにおいて都市の自律や個性化が模索される中で、地域らしさの継承の持続的発展方策のひとつとして益々重要なものと考えられる。

2. 研究の目的

本研究では、堺市において昭和初期開発された大美野住宅地を対象に、昭和 40 年代から現在にかけて住宅更新（敷地の細分化と建物更新）と接道部の緑の変化実態を捉え、接道部の緑の変化に与える影響要因を明らかにする。次いで、住宅地の造成過程における接道部の緑の取り扱われ方を建設当時の事業主体の計画書等の文献調査を通じて探る。さらに、居住者を対象とした写真投影法を用いた調査を実施し、居住者が評価した大美野らしい景観と居住者が評価する接道部の緑景観の明確化を行い、地域らしさの継承に資する接道部の緑景観モデルを構築する。

以上の結果を踏まえて、住宅更新時の景観ガイドラインを個々の宅地に対する視点のみならず通り景観としての視点から構築し、さらに居住者に対する接道部の緑の維持管理コストの低減方策を緑化施策や景観施策の視点から探り、昭和初期の住宅地開発における地域らしさの継承に資する接道部の緑景観モデルを通り景観として醸成するための課題と今後の方向性を探ることを目的とした。

3. 研究の方法

(1)住宅更新に伴う接道部の緑の変換実態に関する調査及び解析方法

住宅の更新実態に関しては、まず、昭和 40 年代及び現在の 2 時期の敷地割りを住宅地図を用いて特定し、2 時期の敷地割り図を地理情報システム(GIS:ESRI 社 Arc Map9.1)上でオーバーレイして敷地毎に敷地形状の変化を捉えた。さらに敷地形状変化無し敷地について 2 時期の航空写真を用いて建物形状と屋根の色の変化を捉え、敷地および建物の更新状況を 8 分類した。

接道部の緑に関しては、まず、2 時期の航空写真より接道部緑被を読み取り、敷地ごとの接道部の緑被延長と接道部延長を計測した。次いで、敷地ごとに接道部延長に対する緑被延長の割合（緑延長率）を算出した。また、接道部に緑を保有する敷地を対象に現地調査を通じて、カイツカイブキの生垣を保有する敷地を特定した。

現在までの接道部の緑の継承性については、敷地ごとに接道部の緑延長率の変化を捉えて、接道部の緑の継承性について捉えた。以上を用いて住宅の更新別に敷地面積規模

毎の接道部の緑の継承状況を集計し、考察した。

(2)継承されてきた景観資源に関する調査及び解析方法

調査では文献調査、図上調査、現地調査、大美野会前役員に対するヒアリング調査を通じて大美野の空間的特性と社会的特性に関する事項を抽出した。大美野の空間的特性については抽出した内容を「土地利用」や「施設配置」、「地形及び景勝」からなる『全体計画』、「道路構成」や「街路パターン」からなる『街路形態』、「区画数と敷地規模、建蔽率」や「住宅様式」、「敷地際形態」からなる『敷地形態』に分類した。さらに、下村が設計に携わった「第一期開発地区（昭和6～10年）、下村が退社後に開発された「第二期開発地区」（昭和7～16年）、第一期と第二期開発に区別されない「大美野開発全体」（昭和6～16年）以上に加えて「現在の状況」に整理した。

社会的特性については『大美野会の設立と動向』、開発者である関西土地株式会社による『協定・ルール・制度』に整理した。『大美野会の設立と動向』は「目的」、「事業」の2つに分類した。関西土地株式会社による『協定・ルール・制度』は、住宅地内の建築について設けられた規制を抽出した「建築規制」、住宅地内の宅地の屋外部分について設けられた規制を抽出した「屋外規制」の2分類とした。

以上の整理を通じて、開発当初に大美野住宅地に計画され、中でも実現した空間的特性、社会的特性を明確化するとともに、現地調査ならびに図上調査を通じて、それらの特性の存在状況を把握することで現在まで継承されてきた景観資源を特定した。

(3)居住者が捉えた大美野らしい景観に関する調査

居住者が捉えた大美野らしい景観の把握については、被験者が自ら撮影した写真を用いる調査方法（写真投影法）を実施した。被験者は、調査対象地区内での偏りが生じないよう留守宅を除く各住戸を訪問し、本調査の協力が得られた居住歴が30年以上と長く大美野をよく知る人と居住歴30年未満の最近住み始めた人とし、両者が同数程度になるようにした。調査の依頼時には、被験者自らが大美野らしいと感じる景観の写真撮影を依頼し、撮影シートを配布して写真ごとに撮影対象と撮影理由、撮影位置を記入してもらった。

解析では撮影対象と撮影理由、撮影位置を用いて、居住者が捉えた景観構成要素を把握した。次いで、景観を構成する要素が1対象物に限定される「点景」、景観を構成する要素が複数あり、1敷地内の対象物に限定されている「敷地景」、景観を構成する要素が2つ以上の敷地にまたがっている「街路景」、景観を構成する要素が地域外の要素を捉えた「遠

景」の4つの景観タイプに写真を分類し、景観タイプごとに景観構成要素を集計して居住者が評価した大美野らしい景観の景観特性を明らかにした。次に、対象景の視点場の位置を景観タイプ別に大美野の敷地割図に布置し、その視点場の集積地ごとに景を集計して、居住者が捉えた大美野らしい景観の分布特性を特定した。

(4)以上の結果を踏まえて、住宅更新時の景観ガイドラインを個々の宅地に対する視点のみならず通り景観としての視点から構築し、さらに居住者に対する接道部の緑の維持管理コストの低減方策を緑化施策や景観施策の視点から探り、昭和初期の住宅地開発における地域らしさの継承に資する接道部の緑景観モデルを通り景観として醸成するための課題と今後の方向性を探ることを目的とした。

4. 研究成果

(1)住宅更新に伴う接道部の緑の変換実態

大美野住宅地は、昭和初期に欧州の田園都市をモデルとして、接道部にカイツカイブキの生垣を保有し、敷地面積が500㎡から1,000㎡の大規模区画を中心とした個性ある風景が維持されてきたが、近年の住宅更新に伴って、地区全体の約4分の1の敷地が1軒あたり約3軒に分割され、200㎡未満の敷地が増加し、開発当初の面影を保有する500㎡以上の大規模区画の敷地の減少と地区全体での小区画化の実態を明確化した。さらに、敷地分割を伴わない建物更新も約4割の敷地で発生しており、今後も近年の住宅販売価格の低下や世代交代による相続税の納税に伴う敷地分割や建物の老朽化に伴う建物更新は、引き続き発生するものと危惧される。

表1 分割敷地の敷地規模

	軒数(軒)	割合(%)
100㎡未満	89	12.1
100㎡以上～150㎡未満	173	23.5
150㎡以上～200㎡未満	141	19.2
200㎡以上～300㎡未満	147	20.0
300㎡以上～400㎡未満	74	10.1
400㎡以上～500㎡未満	49	6.7
500㎡以上～1000㎡未満	54	7.3
1000㎡以上	8	1.1
合計	735	100.0

昭和40年代から現在にかけて住宅更新に伴う接道部の緑の変化を見ると、500㎡以上の大規模区画では、接道部の緑は継承されやすく、200㎡以上500㎡未満の敷地では、建物の建替えによって接道部の緑を失った区画と接道部の緑を継承した区画や新たな緑を蓄積した区画が同程度発生していること、接道部の緑が継承された敷地では、カイツカイブキの保有率が6割と高いものの、少なくとも他の樹種の混在を確認した。

表2 敷地及び建物形状が維持された敷地の緑延長率の継承状況

	継承		発生		減退・消失		停滞		合計	
	軒数 (軒)	割合 (%)	軒数 (軒)	割合 (%)	軒数 (軒)	割合 (%)	軒数 (軒)	割合 (%)	軒数 (軒)	割合 (%)
100㎡未満	0	0.0	2	3.6	3	5.4	51	91.1	56	100.0
100㎡以上～150㎡未満	1	5.0	4	20.0	0	0.0	15	75.0	20	100.0
150㎡以上～200㎡未満	2	7.4	10	37.0	4	14.8	11	40.7	27	100.0
200㎡以上～300㎡未満	3	17.6	7	41.2	2	11.8	5	29.4	17	100.0
300㎡以上～400㎡未満	10	28.6	7	20.0	3	8.6	15	42.9	35	100.0
400㎡以上～500㎡未満	7	38.9	3	16.7	4	22.2	4	22.2	18	100.0
500㎡以上～1000㎡未満	34	72.3	5	10.6	4	8.5	4	8.5	47	100.0
1000㎡以上	9	81.8	1	9.1	0	0.0	1	9.1	11	100.0
合計・b	66	28.6	39	16.9	20	8.7	106	45.9	231	100.0
カイツカイキの生垣を保有する敷地:a(a/b)	38	57.6	14	35.9	2	10.0	5	4.7	59	25.5

表3 建物が建替えられた敷地の緑延長率の継承状況

	継承		発生		減退・消失		停滞		合計	
	軒数 (軒)	割合 (%)	軒数 (軒)	割合 (%)	軒数 (軒)	割合 (%)	軒数 (軒)	割合 (%)	軒数 (軒)	割合 (%)
100㎡未満	0	0.0	3	12.5	5	20.8	16	66.7	24	100.0
100㎡以上～150㎡未満	1	2.1	2	4.3	5	10.6	39	83.0	47	100.0
150㎡以上～200㎡未満	1	2.9	5	14.3	4	11.4	25	71.4	35	100.0
200㎡以上～300㎡未満	7	12.3	10	17.5	12	21.1	28	49.1	57	100.0
300㎡以上～400㎡未満	21	33.9	7	11.3	13	21.0	21	33.9	62	100.0
400㎡以上～500㎡未満	9	22.5	9	22.5	14	35.0	8	20.0	40	100.0
500㎡以上～1000㎡未満	34	49.3	5	7.2	17	24.6	13	18.8	69	100.0
1000㎡以上	4	57.1	0	0.0	1	14.3	2	28.6	7	100.0
合計・b	77	22.6	41	12.0	71	20.8	152	44.6	341	100.0
カイツカイキの生垣を保有する敷地:a(a/b)	36	46.8	17	41.5	5	7.0	6	3.9	64	18.8

(2)継承されてきた景観資源

大美野住宅地において開発当初から現在まで継承されてきた景観資源は、中央ロータリーと噴水を中心に開発当時から残る大美野会館（幼稚園）と福德稲荷神社を背景とした景観、放射状の道路の中心に噴水を配置したピスタ景観、中央ロータリーに繋がる幅員16mの道路沿いに商店が集積する街路景観、中央ロータリー外周の曲線状の街路景観が挙げられた。次いで、住宅更新に伴って減少しつつあるものの、カイツカイキの生垣が連担し大規模で低建蔽の敷地に勾配屋根の住宅が並ぶ区画道路沿道の景観が挙げられる。これらの地域景観は、関西土地株式会社が建蔽率の制限や生垣設置等の規制を設けたことによって形成されてきたものである。さらに、地区内の小学校を視対象とする点景や金剛山地を望む景勝も景観資源の一つであることを明らかにした。

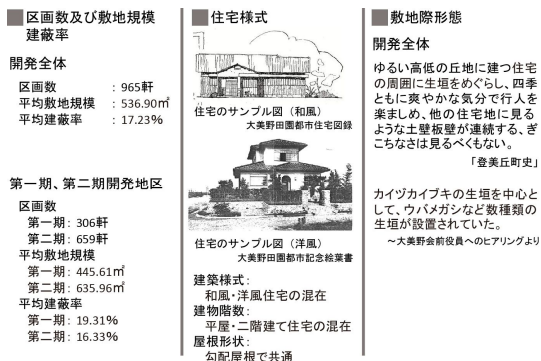


図1 開発初期の空間特性（敷地形態・住宅様式）

一方、社会的特性を見ると、大美野会はコミュニティ形成と共有財産の管理、関西土地株式会社は景観誘導という役割分担がなさ

れていた。関西土地株式会社は建蔽率の制限や生垣の設置の義務等の規制を設け、生垣が連担した景観と低建蔽の敷地が並んだ景観を形成していたが、昭和36年に会社が解散してからは景観誘導に対する施策は大美野では行われていないことが明らかとなった。

(3)居住者が捉えた大美野らしい景観

居住歴が30年以上と長く大美野をよく知る居住者と近年住み始めた居住者を対象とした写真投影法を用いた調査を実施し、居住者が評価した大美野らしい景観と居住者が評価する接道部の緑景観の明確化を行った。結果、居住歴に係わらず街路景観が大美野らしい景観として居住者に重視される傾向にあること、街路景観ではカイツカイキの生垣とそれよりは若干劣るものの庭木やロータリーの要素が数多く捉えられること、西交差点付近と小学校前では両居住者ともにカイツカイキの生垣が連担した調和的な景観が捉えられ、大美野をよく知る人が捉えた景観は、カイツカイキの生垣がある曲線道路やカイツカイキの生垣と一体となった庭木のサクラ、北交差点付近では庭木や商業施設を含めたロータリーに集積することが明らかとなった。



図2 大美野をよく知る居住者が捉えた大美野らしい景観の分布特性

次いで、居住者が好む通り景観の構成要素と接道部の緑の関係性を探った結果、点景や敷地際のみが捉えられた景観では、景観構成要素は緑のみならず地域に継承されてきた人工物も含めその景観構成要素の集積は見られないものの、居住者が好む景観を通りとして捉えられた通り景観では、生垣が景観構成要素の過半を占め、地域らしさの継承に向けた住宅地の景観形成において接道部の緑景観モデルを明確化した。住宅地の特色としてロータリーを中心とした放射状道路をもうけ、それらを環状道路で結ぶといった街路パターンとともに建設当初から約400㎡以上

の敷地規模の設定のみならず 20%の低建蔽率、接道部への生垣設置が試みられた結果であり、これらの接道部の緑景観は、当時の事業主体による建蔽率制限や生垣設置等の規制を設けたことによって形成されてきたものであることを明らかにした。

(4)昭和初期の住宅地開発における地域らしさの継承に資する接道部の緑景観モデルを通り景観として醸成するための課題と今後の方向性

以上のことから、関西土地株式会社の解散後、建築や屋外規制が受け継がれなかったことから、今後景観の規制・誘導を図るためには、大美野会のコミュニティ形成に関する役割を活用し、景観保全のためのルールを設けることに対する共通理解の醸成と施策の段階的合意を形成することが課題である。

大美野住宅地においてカイツカイブキを中心とした接道部の緑の保全を図り、昭和初期に創成された個性ある風景を継承し、住宅地としての風格を保つためには、生垣の大切さ、特にカイツカイブキの生垣に依拠した地域固有の風景の大切さについての PR 活動、地域住民の参画によるワークショップの開催などによって、居住者に対する意識啓発を図り、居住者が大美野の地域性や地域課題の共有を図ることが求められる。これらを通じて、接道部に緑が保有されにくい 200 m²未満の敷地となる小区画化を抑制するための地域のルールづくり、また、カイツカイブキの生垣を協働で維持管理するための仕組みづくりが今後の課題である。カイツカイブキの生垣の新たな蓄積に向けて、建物の建替え更新時、分割敷地における住宅建設時に際しては、建築確認申請と連同させてカイツカイブキの生垣助成を運用し、さらに、既設の生垣のカイツカイブキへの樹種転換を促進するための緑化支援が求められる。

5. 主な発表論文等

[雑誌論文] (計 1 件)

加我宏之・田川圭佑・武田重昭・増田昇、堺市大美野住宅地において継承されてきた景観資源の風景的価値に関する研究、都市計画論文集、査読有、Vol.48-3、2013 年、375-380

[学会発表] (計 1 件)

田川圭佑・加我宏之・下村泰彦・増田昇、昭和初期に開発された堺市大美野住宅地における地域景観の保全に関する研究、日本造園学会関西支部、2012 年 7 月 28 日、大阪府立大学文化交流センター

[その他]

ホームページ等

<http://www.envi.osakafu-u.ac.jp/Ulpd/ULPD.html>

6. 研究組織

(1)研究代表者

加我 宏之 (KAGA, Hiroyuki)
大阪府立大学・大学院生命環境科学研究科・准教授
研究者番号：00326282

(2)研究分担者

増田 昇 (MASUDA, Noboru)
大阪府立大学・大学院生命環境科学研究科・教授
研究者番号：00181652

下村 泰彦 (SHIMOMURA, Yasuhiko)
大阪府立大学・大学院生命環境科学研究科・教授
研究者番号：50179016

武田 重昭 (TAKEDA, Shigeaki)
大阪府立大学・大学院生命環境科学研究科・助教
研究者番号：10549695