

論文 / 著書情報  
Article / Book Information

題目(和文)	「生物多様性に配慮した建築」の実践に関する研究
Title(English)	Study on Practice of "Biodiversity-Friendly Architecture"
著者(和文)	林咲良
Author(English)	Sara Hayashi
出典(和文)	学位:博士(工学), 学位授与機関:東京工業大学, 報告番号:甲第11259号, 授与年月日:2019年9月20日, 学位の種別:課程博士, 審査員:塚本 由晴,安田 幸一,奥山 信一,山崎 鯛介,村田 涼
Citation(English)	Degree:Doctor (Engineering), Conferring organization: Tokyo Institute of Technology, Report number:甲第11259号, Conferred date:2019/9/20, Degree Type:Course doctor, Examiner:,,,,,
学位種別(和文)	博士論文
Category(English)	Doctoral Thesis
種別(和文)	論文要旨
Type(English)	Summary

(博士課程)

Doctoral Program

# 論文要旨

THESIS SUMMARY

専攻： Department of	建築学	専攻	申請学位（専攻分野）： Academic Degree Requested	博士 Doctor of	（工学）
学生氏名： Student's Name	林咲良		指導教員（主）： Academic Supervisor(main)	塚本由晴	
			指導教員（副）： Academic Supervisor (sub)		

## 要旨（和文 2000 字程度）

Thesis Summary (approx.2000 Japanese Characters )

1985年、生物学的多様性フォーラムにおいて、Biodiversity、日本語では生物多様性、という造語がつけられて以降、世界各地で様々な取り組みが行われてきた。これまで地球環境保全のための取り組みとして建築分野では、二酸化炭素排出量の削減などの気候変動に対する取り組みが軸となって展開されてきたが、生物多様性に対しては、植栽に多様性をもたせるなどの取り組みは行われはじめているが、気候変動に対する取り組みと比べてあまり進められてきていない。むしろ、清潔さや人の快適さを優先するあまり、もともと建築に住み込んでいた生き物たちは建築から排除され、山や森にもともといた生き物たちは開発によって生息環境を破壊されてきた。近代の旺盛な建築生産は生物多様性に配慮してこなかったどころか減らす方向に加担してきたといえる。建築は物理的な環境をつくることを通して人間の環境認識の方法に強い影響を与えていることを考えれば、人間だけでなく生き物の存在を包摂した建築を創造し維持していくことが、将来の環境形成のためにも必須であろう。

本論文は、『「生物多様性に配慮した建築」の実践に関する研究』と題し、生き物と人の連関を積極的に創造する建築物や構築物、すなわち「生物多様性に配慮した建築 (Biodiversity-Friendly Architecture、以下BFA)」の実践例を収集すること、その設計手法と運用のあり方を明らかにすること、そのことにより人間から見た環境と生物の環境の重なりとしてその概念を構造化すること、さらに建築・環境教育への実践的応用を報告することを通して、その建築デザインとしての可能性の一端を明らかにすることを目的とする。本論文は、以下の6章から構成されている。

第1章「序論」では、生き物と人の連関を積極的に創造する建築物や構築物を生物多様性に配慮した建築：BFAと呼び、研究の背景と目的、研究の対象と方法、および論文の構成と概要について述べた。また関連する既往研究の整理から本論文の独自性について述べた。

第2章「生物多様性に配慮した建築の設計手法」は、文献調査によって情報を集めることができた世界各地の99事例のBFAを、生き物の生態からみたときに欠乏する環境を補完するものとしてとらえ、生き物種別ごとに特徴を有するその形態を明らかにするとともに、その形態に統合された、生き物の生態への対応と、人との関係の調整を検討することを通して、<生き物と人の距離を保つ><モノを介した生き物と人の関係をつくる><生き物と人それぞれの目的に則して使いやすいく><人が関わらなくても持続できる><生き物の存在を目立たせる><人の生活のなかに生き物の存在を溶け込ませる>といったBFAの設計手法を明らかにした。

第3章「生物多様性に配慮した建築を支える事物のネットワーク」では、フィールドサーベイによってその成立背景にまでさかのぼって取材することができた世界各地の40事例のBFAを支える事物のネットワークを、生き物が生存のために利用する一連の環境、すなわち生き物の生息環境と、BFA建設のきっかけとなる気づきや、建設の手助けに集まった人々、すなわちメンバーシップからとらえ、両者の関わり方をBFAや生息環境が変化する場合ごとに検討することを通して、<生きる知恵として生息環境と単純なメンバーシップが重ねられる><生き物の生態に合うようにメンバーシップが形成される><生き物の存在を軸にメンバーシップが更新される><対象となる生き物をキャラクター的に扱うことでより多くの人を巻き込む>といったBFAを支える事物のネットワークのあり方を明らかにした。

第4章「生物多様性に配慮した建築の可能性」では、第2章で問題にしたBFAの設計手法と、第3章で問題にした事物のネットワークのあり方を総合して、BFAの概念の構造を提示するとともに、それが人間を中心とした理想のもとに繰り広げられてきた建築の議論を、<理解できない他者への想像力><背後に広がる環境への配慮><環境に人が関わることの責任とそれを維持するメンバーシップ><地域資源としての生き物を軸にしたコミュニティの構築><生き物にまで拡大される民主主義>など、より広範なテーマに接続する可能性について述べた。

第5章「生物多様性に配慮した建築を通じた環境教育」では、BFAの実践可能性のひとつである建築・環境教育への応用例として、東京工業大学大学院で行われたBFAを設計し自力建設するワークショップをとりあげ、その設計、建設のプロセスと成果を記録するとともに、具体的な教育効果として<生き物の目線から考えることによる人のための建築にはない形態><生き物のための建築がもたらす人にとってもユニークな体験><建設方法、素材と、生き物の生態の統合>、改善すべき点として<思考実験としての有効性は確認できたが授業との兼ね合いで時間が十分ではなかった><生き物に着目しすぎ人間との関係が見落とされている><文献調査頼りで、実際の生き物の観察による調査のバランスが悪い>を見いだした。

第6章「結論」では、第2章から第5章までの各章で得られた結果をまとめることで、BFAの存在が誘発する建築デザインの可能性を示し、BFAを建築学的に位置づけた。

備考：論文要旨は、和文 2000 字と英文 300 語を 1 部ずつ提出するか、もしくは英文 800 語を 1 部提出してください。

Note：Thesis Summary should be submitted in either a copy of 2000 Japanese Characters and 300 Words (English) or 1copy of 800 Words (English).

注意：論文要旨は、東工大リサーチリポジトリ(T2R2)にてインターネット公表されますので、公表可能な範囲の内容で作成してください。

Attention: Thesis Summary will be published on Tokyo Tech Research Repository Website (T2R2).

(博士課程)  
Doctoral Program

## 論文要旨

THESIS SUMMARY

専攻 : Department of	建築学	専攻	申請学位 (専攻分野) : Academic Degree Requested	博士 Doctor of	(工学)
学生氏名 : Student's Name	林 咲良		指導教員 (主) : Academic Supervisor(main)	塚本由晴	
			指導教員 (副) : Academic Supervisor(sub)		

要旨 (英文 300 語程度)

Thesis Summary (approx.300 English Words )

In the first chapter, “Biodiversity-Friendly Architecture (BFA)” is defined as the architecture or the construction which cares for both animals and people. The design method and the concept of the network of things describe BFA.

The second chapter, “Design Method for Biodiversity-Friendly Architecture”, investigated the habits of animals and the adaptation of the relationship between people and animal reflected on the form and composition of BFA. As a result, the design methods for BFA were clarified as: distance control between animal and people; link of the networks of things around people and animal through material; sustainable mutual benefit for people and animals; maintenance without people; prominence of animals; animals merging into living environment of people.

In the third chapter, “Network of Things around Biodiversity-Friendly Architecture”, through the investigation of the network of things, which consist of habitat environment and membership, the network of things around BFA was clarified as: overlap of habitat environment and membership; renewal of the network through animals; construction of suitable membership for habitat environment; membership extended by highlighting the animal as a friendly character.

In the fourth chapter, “Possibility of Biodiversity-Friendly Architecture”, through synthesizing the design method and the network of things, the concept of BFA was structured. Also, the potential themes of architectural argument were extracted as: imagination for others; consideration for the background environment; obligation of affecting environment and membership for maintenance; creation of commons with animal as a local resource; democracy expanded into wildlife.

In the fifth chapter, “Environmental Education through Biodiversity-Friendly Architecture”, a 6 week-long graduate school workshop program, which challenged the students to design and construct architectural pieces for animals living in the campus of Tokyo Institute of Technology was documented. And also, its teaching effectiveness was evaluated and points to be improved were found.

Finally, the conclusion summarized a potential of architectural design through BFA and established it among architectural studies.

備考 : 論文要旨は、和文 2000 字と英文 300 語を 1 部ずつ提出するか、もしくは英文 800 語を 1 部提出してください。

Note : Thesis Summary should be submitted in either a copy of 2000 Japanese Characters and 300 Words (English) or 1copy of 800 Words (English).

注意 : 論文要旨は、東工大リサーチリポジトリ(T2R2)にてインターネット公表されますので、公表可能な範囲の内容で作成してください。

Attention: Thesis Summary will be published on Tokyo Tech Research Repository Website (T2R2).