氏名（本籍）	横山一晃（よこやまいっこう）（東京都）
学位の種類	博士（工学）
学位記番号	甲第1178号
学位授与の日付	2024年3月18日
学位授与の要件	学位規則第4条第1項該当
学位論文題目	**立体回遊動線をもつ戦後日本の住宅作品における構成的特徴**
論文審査委員	（主査）教授　岩岡　竜夫 教授　垣野　義典　　准教授　西田　司 教授　廣瀬　進　　教授　坂牛　卓

論文内容の要旨

本論文は、戦後から現代まで国内に設計された建築において、立体的に展開する回遊動線をもつ住宅作品に着目し、そこにみられる構成上の特徴を機能的及び意匠的視点から明らかにすることで、今後の住宅設計に対する新たな指針を提示するものである。

建築における動線とは、人間が建物内を＜動＞き回る経路であり、ひとまとまりの場所や空間どうしを繋ぐ＜線＞であるといえる。例えば戸建て住宅の場合、動線とは建物の内外を結ぶ玄関や室内の部屋どうしを結ぶ扉の配置によってつくられる空間経路であり、住宅の間取りを計画する際の重要な課題の一つである。日本の伝統的家屋の間取りにおいては、可動建具による間仕切り壁などによって、動線が曖昧な形でつくられる場合が多く、例えば同一階内で周回できる動線（＝水平回遊動線）の存在によって建物内を多様に使い分けることが可能であった。戦後日本の比較的規模の大きな邸宅においては、主動線とサーヴィス用動線の分離によって、建物内に動線の回遊性が存在する住宅作品が見られる。さらに現代日本の住宅においては、家族構成の変化や住宅規模の縮小化などにより動線の効率化が図られる場合が多いが、一方で都市部の２階建のような住宅においても、複数階段の設置などによる立体的な回遊性（＝立体回遊動線）によって、住宅内の空間的な広がりや多様な住まい方が担保された住宅作品なども多く見られる。

こうした背景を踏まえて、本研究では立体的な回遊動線をもつ戦後日本の住宅作品を対象として、それぞれの作品における立体回遊動線と建物の内部／外部との関係、及び建物内の諸室の配置との関係、さらに回遊動線の主たる用途や建物全体の空間構成との関係などについて分析、考察を行うことで、動線からみた日本の現代住宅作品の構成的特徴の一端を明

らかにする。

本論文は以下全６章で構成される。

第１章「序論」では、本研究の背景と目的、研究方法、先行研究と本研究との関係、本論文の構成、本論で使用する用語の定義、さらに本論で扱う回遊動線をもつ住宅作品の記述方法などについて述べている。

第２章「建築における動線の立体回遊性」では、建築の動線の回遊性に関する建築評論や建築家の言説の分析、立体回遊動線をもつ現代建築一般作品の事例分析、立体回遊動線をもつ海外の現代住宅作品の事例分析、回遊動線からみた日本の伝統住宅の事例分析、を順次進めることで、次章以降で扱う立体回遊動線をもつ日本の現代住宅作品の分析方法の位置づけと枠組みをおこなっている。

第３章「住宅作品における外部との接続関係からみた立体回遊動線」では、立体回遊動線をもつ戦後日本の住宅作品（1394 件）について、建物の敷地内に配された複数の空間（室）を結ぶ水平／垂直動線と、空間（室）そのものの内部／外部の異なりによって各作品を図式化し、全作品の分類をおこなっている。その結果、２階建てで階段が２つの作品が特に多く、その中で上階あるいは下階において動線内に外部空間を含むものが認められ、さらに２つの階段の設置目的について明らかにしている。

第４章「住宅作品における扉と室の配置関係からみた立体回遊動線」では、前章で分析の対象とした作品の中で、内部空間のみで回遊性が完結する２層２階段の作品（169 件）について、各作品の回遊動線内に存在する扉の位置及び数に着目して分類をおこなっている。その結果、立体回遊動線そのものを大きく２つ分けるものや、回遊性に方向性を与えるもの、回遊動線内に閉じた空間（＝室）が存在するものなど、特徴的な作品の存在を明らかにしている。

第５章「立体回遊動線をもつ戦後日本の住宅作品の構成的特徴」では、第３章及び第４章の分析結果を比較分析することで、住宅における立体回遊動線の構成の特徴を、機能的側面及び意匠的側面から総体的に考察するものである。その結果、戸建て住宅という機能的・規模的に閉じた建物類型に対して、外部環境との接続や内部動線の延伸といった空間的な拡張性や、室相互の均質化や用途の可変性といった機能的な拡張性を与えるものとして、立体回遊動線が有効であることを導いている。

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知見を総括している。

論文審査の結果の要旨

本論文は、戦後から現代まで国内に設計された住宅作品において、複数階にわたって立体的に回遊する動線（＝立体回遊動線）に着目し、そこにみられる空間構成上の特徴を明らかにすることで、今後の住宅設計に対する新たな指針を提示するものである。

本論文は以下全６章で構成される。

第１章「序論」では、本研究の背景と目的、研究方法、先行研究と本研究との関係、本論文の構成、本論で使用する用語の定義、さらに本論で扱う回遊動線をもつ住宅作品の記述方法などについて述べている。

第２章「建築における動線の立体回遊性」では、建築の動線の回遊性に関する建築評論や建築家の言説の分析、立体回遊動線をもつ現代建築一般の事例分析、立体回遊動線をもつ海外の現代住宅作品の事例分析、回遊動線からみた日本の伝統住宅の事例分析、を順次進めることで、次章以降で扱う立体回遊動線をもつ日本の現代住宅作品の分析方法の位置づけと枠組みをおこなっている。

第３章「住宅作品における外部との接続関係からみた立体回遊動線」では、立体回遊動線をもつ戦後日本の住宅作品（1394 件）について、建物の敷地内に配された複数の空間（室）を結ぶ水平／垂直動線と、空間（室）そのものの内部／外部の異なりによって各作品を図式化し、全作品の分類をおこなっている。その結果、２階建てで階段が２つの作品が特に多く、その中で上階あるいは下階において動線内に外部空間を含むものが認められ、さらに２つの階段の設置目的について明らかにしている。

第４章「住宅作品における扉と室の配置関係からみた立体回遊動線」では、前章で分析の対象とした作品の中で、内部空間のみで回遊性が完結し且つ２層２階段の作品（169 件）について、各作品の回遊動線内に存在する扉の位置及び数に着目して分類をおこなっている。その結果、立体回遊動線そのものを大きく２つ分けるものや、回遊性に方向性を与えるもの、回遊動線内に閉じた空間（＝室）が存在するものなど、特徴的な作品の存在を明らかにしている。

第５章「立体回遊動線をもつ戦後日本の住宅作品の構成的特徴」では、第３章及び第４章の分析結果を戦後から現代まで時代区分ごとに比較分析することで、立体回遊動線をもつ戦後日本の住宅作品の特徴を通時的な視点から明らかにしている。その結果、特に現代においては、戸建て住宅という機能的・規模的に閉じた建物類型に対して、外部環境との接続や内部動線の延伸といった空間的な拡張性や、室相互の均質化や用途の可変性といった機能的な拡張性を与えるものとして、立体回遊動線が有効であることを導いている。

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知見を総括している。

本論文では、学長からの審査付託を受けて、標記５名の審査委員で構成する審査委員会を組織し、提出された学位論文について審査を行った。審査委員会においては、学位申請者から、学位論文の内容や前回審査における指摘事項の対応結果について説明させ、その後、質疑応答を実施することで、博士論文として満たすべき条件や必要な修正点を確認するという形式で進めた。

第１回審査では、学位申請者から学位論文の概要について説明があり、それに対して各審査委員から、研究の目的（意匠論か計画論か）や分析の方法に対する疑問点、回遊動線における巡回（＝循環）性と２方向（＝複数動線）性といった二面性や回遊方向の

両面性、さらに英文タイトル（特に回遊動線＝circulation）に対する質疑と意見、分析手法における幾何学でのトポロジーとの類似性、などに対する指摘がなされた。

第２回審査では、第１回審査における指摘事項の対応結果について学位申請者から説明があり、それらに関連する本論文内の追加・修正箇所が提示された。

第３回審査では、公聴会を兼ねて実施し、聴講者及び審査委員からの活発な意見と回答を経て、本論文の建築意匠論としてのテーマの独自性と今後の研究展開の可能性、及び住宅設計へ向けての有用性などが認められた。

以上により、本論文は、博士（工学）の学位論文として十分に価値あるものと認められる。