

1960年代以降の記述を対象とした世界の環境に関する変遷についての調査

A survey of the history of the world's environment, focusing on writings from the 1960s onwards

○真隅太一¹, 二瓶士門², 佐藤慎也³

*Taichi Masumi¹, Shimon Nihei², Shinya Sato³

In this study, we will use books to investigate historical changes caused by events that have had an impact on the environment. The purpose of this study is to investigate the changes in the environment and to conduct a preliminary study to find ways to improve the impact of architecture on the environment in the future.

1. 研究背景と目的

現在, 世界的に気候変動や環境に関する問題が存在している. 今後も続くと予想されるこういった問題に対応するために, 過去の問題を考え直す必要があると考える. これらの問題は産業革命やオイルショック等といった世界の情勢を変える事象により引き起こされることがある. 建築分野がこれらの事象の要因として寄与, もしくは問題の直接的な要因として影響を及ぼしていると言える.

書籍分析を行うことで, 「環境」という言葉の意味を具体化することを目指した研究として, 東による「環境」という言葉を類似・関連事項に基づいてグループ化したもの^[1]がある. しかし, 起きている問題の要因や影響の歴史の変遷を書籍等の記述を参考にまとめている研究は見られない.

本研究では, これらの環境に影響を与えた事象による歴史の変遷について書籍をもとに調査を行う. これにより環境の変遷を探るとともに今後, 建築の環境に対する影響の改善策を得るための研究を進める準備段階の調査を目的とする.

2. 研究の方法

世界の環境問題の動向に関する記述のあるものを1960年代以降の各年代の書籍, さらにその中で記述されている等関連性のある書籍を選定する. 選定した書籍内の記述から各年代別の環境による影響や書籍同士の間連性について分析を行う.

3. 書籍の分析

3-1. 書籍の選定

書籍の分析を行う上で, 環境に関する歴史の変遷を追うために各時代の環境について深く言及されている書籍を選定する. また, 一部環境に関わりがなくとも

研究を進める上で関連性や有用性があると判断した書籍も選定している. 以上の観点から選定した書籍は表1の通りである.

3-2. 書籍の内容から読み取れる環境の変遷

前項で選定した書籍の分析を行う上で時代の流れとともに書籍の出版年を示した年表を表2に表す. この年表やそれぞれの書籍の内容からわかる環境の変遷について記述する.

戦後1960年代, 戦争による影響もあり食物を育てるための肥料や殺虫剤等に化学薬品が多く用いられる. 世界中の各地で環境汚染が急速に進み, 人間を含め生物や自然が通常の状態であることができず自然破壊や病に苦しむようになる. 1970年代同時に戦争被害からの回復, 経済発展や石油等の資源がさらに多用されオイルショックに直面し世界的に生活や経済に影響与え成長の停滞を引き起こす. また, 1980年代頃建築分野においても環境問題を担っていることが認知され始め, 建築の環境制御技術の役割について改めて考えられている. 1990年代には, それまで産業革命の成功体験から機械を使うことの効率性からさらに資源の消費が進んでいたことから, 少ない資源で多くのエネルギーを発生させることを目指すべきと記述されている. 2000年代には当時の環境問題の状況を整理する記述がありつつ, バウビオロジーやサステイナブル・デザイン等といった建築に対して環境制御を行う具体的な手法を示される. 2010年代以降デジタル技術がさらに発展していく一方でエネルギー使用量は抑えられていない. ソフトウェアを専門にしている人々も環境に関する危機感を感じているが温室効果ガスの発生量は減らない. これからの自然環境を保護するためには温室効果ガスの発生量を0にする必要があると提言されている.

1: 日大理工・院 (前)・建築 2: 日大理工・教員・建築 3: 日大理工・教員・建築

3-3. 書籍の関連性

関連のある書籍を図1に示す。「ファクター4」は、「成長の限界」においてローマクラブが世界に向けた問題提起から始まる。「地球の掟」で表現されている地球のバランスを回復するために、均衡が実現可能であることを示している。また、有毒化学物質による環境汚染を知らせることになった「沈黙の春」は環境政策の指標になり、有害物質の規制が環境保護につながる広がりが広まる。環境政策を始めたきっかけの一つであると記されている。アル・ゴア著作の書籍2冊を対象とし、「地球の掟」において環境問題全般について書かれているが自然破壊や経済発展を経た「不都合な真実」では気候変動を中心テーマとしている。

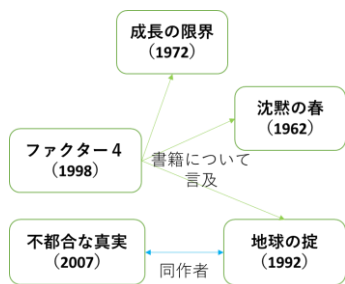


図1 書籍の関連性を示した図

4. 今後の研究計画

関心や今後の建築における環境問題の重要性を整理した上でテーマ設定を行う。整理を行う上で、本研究で行った環境に関する書籍分析から得た知見を基に、気候変動や環境問題といった分野の建築に対する関わり方を調査する。

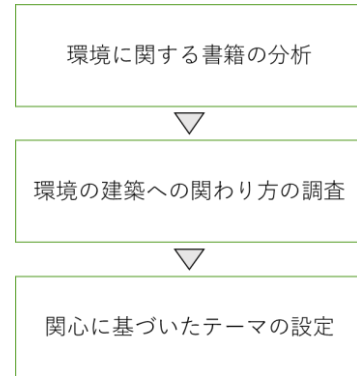


図2 今後の研究計画

5. 参考文献

[1]東広之:「書籍分析により「環境」の諸相を示した試行的研究」, 人間と環境, 45 巻, 2 号, pp.2-11, 2019 年

表1 対象書籍一覧

| 書籍タイトル | 著作年 | 著者名 | 出版社 | ページ数 |
|----------------------------|------|---------------------|------------|------|
| 沈黙の春 | 1962 | レイチェル・カーソン | 新潮社 | 394 |
| 成長の限界 | 1972 | D・H・メドウズ | ダイヤモンド社 | 203 |
| 環境としての建築 | 1981 | レイナー・バンハム | 鹿島出版会 | 284 |
| 地球の掟 | 1992 | アル・ゴア | ダイヤモンド社 | 406 |
| ファクター4 | 1998 | エルンスト・U・フォン・ワイツゼッカー | 省エネルギーセンター | 462 |
| パウビオロギーという思想 | 2003 | アントン・シュナイダー、石川恒夫 | 建築資料研究社 | 221 |
| 不都合な真実 | 2007 | アル・ゴア | ランダムハウス講談社 | 325 |
| 建築の四層構造 サステイナブル・デザインをめぐる思考 | 2009 | 難波和彦 | INAX出版 | 360 |
| アフターデジタル オフラインの無い時代に生き残る | 2019 | 藤井保文、尾原和啓 | 日経BP社 | 200 |
| 地球の未来のため僕が決断したこと | 2021 | ビル・ゲイツ | 早川書房 | 336 |

表2 戦後以降の流れと書籍の出版年

| 世界の事象 | 情報革命 | | | | | | |
|-------------|--------------------|--------------------|-------------------|----------------|----------------------|-------------------|--------------------------|
| | 第1次オイルショック 1973 | 第2次オイルショック 1978 | | | | | |
| 書籍から見る世界の動向 | 化学薬品使用による環境汚染 | 資源の限界による経済発展の停滞 | 近代建築における環境制御技術の役割 | 資源の削減への取り組み | 様々な問題と自然環境とのつながり | これからのデジタルとデータの在り方 | エネルギー使用に あたり温室効果ガスの削減 |
| 年代 | 1960年代 | 1970年代 | 1980年代 | 1990年代 | 2000年代 | 2010年代 | 2020年代 |
| 書籍 | 沈黙の春 1962 | 成長の限界 1972 | 環境としての建築 1981 | 地球の掟 1992 | パウビオロギーという思想 2003 | アフターデジタル 2019 | 地球の未来のため僕が決断したこと 2021 |
| | | | | ファクター4 1998 | 不都合な真実 2007 | 建築の四層構造 2009 | |