

「再利用」の側面から見た現代建築における設計手法の災害対応建築への活用の考察および設計提案

メタデータ	言語: ja 出版者: 武蔵野大学建築研究所 公開日: 2024-03-15 キーワード (Ja): メタボリズム, 用途転用, 再利用, 防災, 公園, 設計手法 キーワード (En): 作成者: 岡室, 李, 水谷, 俊博 メールアドレス: 所属:
URL	https://mu.repo.nii.ac.jp/records/2000172

「再利用」の側面から見た現代建築における設計手法の 災害対応建築への活用の考察および設計提案

Consideration and design proposals on the application of contemporary architectural
design methods to disaster-responsive architecture from the perspective of "reuse"

岡室 李*1 水谷 俊博*2

OKAMURO Momo*1 MIZUTANI Toshihiro*2

メタボリズム 用途転用 再利用
防災 公園 設計手法

1. 研究の背景と目的

本稿では、現代建築の中でも特色のある、「メタボリズム」に着目する。「メタボリズム」とは新陳代謝という意味で、高度経済成長期の中で、人口増加や都市の急激な変化に応えるべく行われた建築運動のことである。環境に適応する細胞や植物のように、姿かたちを変えて成長、増殖することをイメージしている。この手法によって建てられた建物は、不要となった部分を、取り外して交換することによって、解体する事なく永久に使い続けられること(新陳代謝)が想定されていた。しかし、実際には交換がほとんど行われずに、今日、解体され始めている現実がある。そこで、メタボリズムの手法を「解体」を待つだけの過去の手法に位置づけるのではなく、「再利用」の手法として活用することを目的とし、メタボリズムの設計手法を再考し、新たな設計プロセスの提案をおこなう。

2. キーワードごとの分類

メタボリズムグループに所属した建築家、黒川紀章、菊竹清訓、大高正人と、メタボリズムの運動に大きな影響を与えた丹下健三の、建築作品と都市計画を対象事例とし、メタボリズムの設計上の重要なキーワードの抽出を行った。その結果、「増殖・成長」「更新・永久性」「カプセル・ムーブネット」「人工土地」「コア」「空間的可変性」の6項目への分類が可能となった(表1)。

3. 設計手法の提案

3-1 「再利用」の手法としての活用

メタボリズムの手法は、人口増加等の社会的な、急激な変化が求められた時に生み出された、「再開発」的なものであり、建物を使い続けるための「再利用」の手法として利用するのは、困難であると考えられる。しかし一方で、緊急に変化が求められる災害時における活用の可能性はあり、現実的である。メタボリズムの強みでもある、環境の変化に合わせて増殖をしていく仕組みを、災害が発生してから、使用用途を変更や、空間の変更といった転用を繰り返す「再利用」の手法として設定する(図1)。

表1 メタボリズム建築の設計手法における
キーワードごとの分類表

キーワード	イメージ	建築
増殖・成長		国立民族博物館 タカラビューティリオン 空中テーマ館 東京計画 1960 築地再開発計画 山梨文化会館 花泉町農協会館 千葉県立中央図書館 中銀カプセルタワービル
更新・永久性		スカイハウス 都城市民会館
カプセル・ムーブネット		国立民族博物館 タカラビューティリオン 空中テーマ館 スカイハウス 中銀カプセルタワービル カプセルハウスK エクスポタワー ゾニータワー
人工土地		中銀カプセルタワービル スカイハウス ホテル東光園 坂出人工土地 新宿副都心計画 静岡新聞・静岡放送東京支社
コア		中銀カプセルタワービル ゾニータワー エクスポタワー 東京計画 1960 築地再開発計画 静岡新聞・静岡放送東京支社
空間的可変性		山梨文化会館 スカイハウス 館林市庁舎 花泉町農協会館

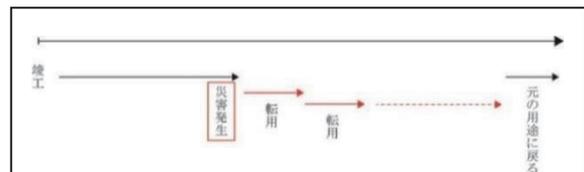


図1 再利用の活用方法のフローイメージ

*1LIXIL 住宅研究所(令和4年度工学研究科建築デザイン専攻修了) *2 工学部建築デザイン学科教授

して機能する。(図 4) この公園は、平日は周辺の幼稚園の園児や小学生が利用し、休日は多くの家族連れで賑わいを見せている。毎年 10 月には「谷中まつり」が開催されるなど、イベント行事に利用される、地域活動にとって重要な公園である。そのため、平常時でも地域に人が利用憩いの場になると共に、イベント時にも柔軟に活用できる場を計画する。

6. 設計提案

6-1 設計プロセス

設計プロセスの提案を以下の通りとする。

Phase1: 谷中コミュニティセンターの入り口付近に A 棟を、既存の深井戸と防災倉庫をおおように、B 棟を設置。A 塔は EV シャフトと階段を含み、B 塔は、EV シャフト、階段、設備室を含む。

Phase2: コアを起点として東西方向に構造体を展開。

Phase3: 2つのヴォリュームをつなぐように人工地盤を敷設。

Phase4: 人工地盤上に木造フレームを建築。人工地盤の上に、可変する子供の居場所を計画する。

6-2 平常時の利用

人工地盤によって作りだした屋上部分を、「天空広場」とし、木の枠組みにより宙に浮かぶアスレチックの様な、子供の遊び場とする(図 7)。また、中央の吹き抜け部分は、床を設置ことでステージに変化し、お祭りやイベントの際に利用される。屋根は開閉が自由に行うことができる。屋根を閉じれば天空広場直下も雨を防げる空間となる。B 塔側は防災倉庫、A 塔側は、谷中コミュニティセンター別館として、図書館、児童館、公民館に附随するスペースとする。図書館と公民館は、少人数用の勉強スペースや読書スペースを設けることで、特に子供向けに特化した空間とする(図 6)。1 階部分は公民館の追加スペースとし、会議室をメインに配置する。休日には、会議室を販売店舗や運営用の控室などに転用することで、様々なイベントに対応出来る公園とする (図 8)。

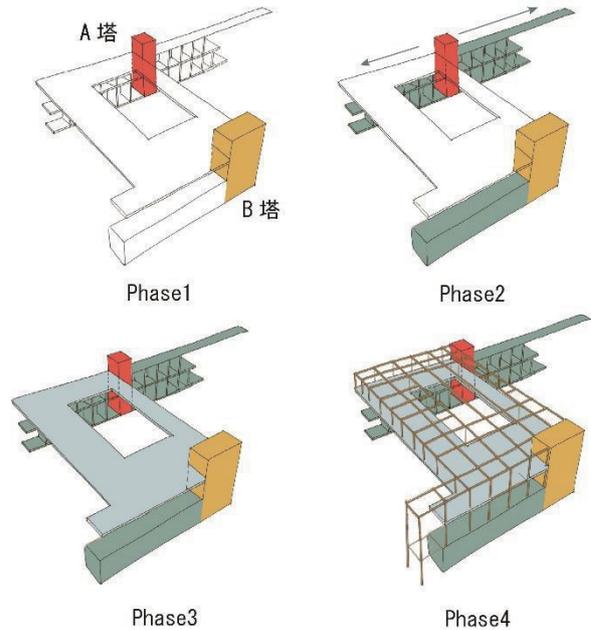


図 5 設計プロセスのイメージ

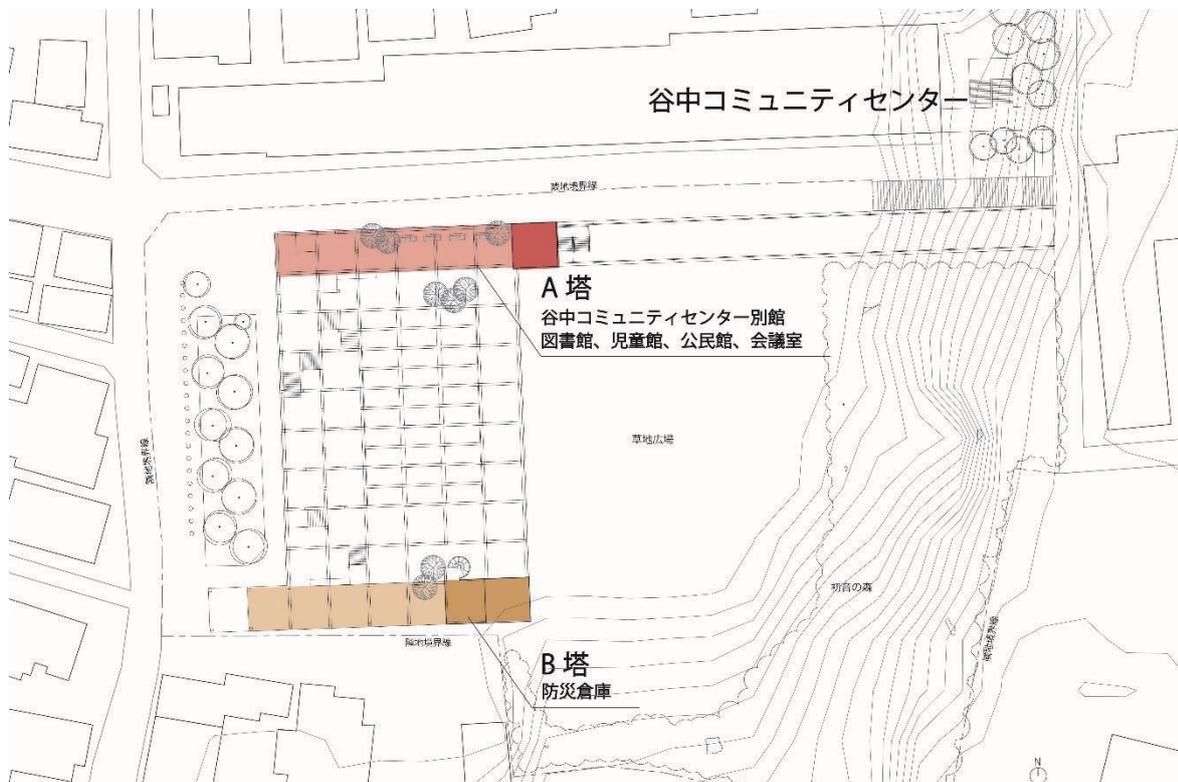


図 6 配置図

6-3 災害時の利用

初音の森防災公園の既存の設備である、マンホールトイレや、かまどベンチを活用して、一時避難場所として利用する。人工地盤の下の広場は駐車場とし、防災倉庫は支援物資の保管場所として利用する。また、深井戸から水を引き上げることで、給水所としての機能も持つ(図 11)。

天空広場は、壁や布で仕切ること、少人数で 2400mm 四方の個室と、4800mm 四方の個室が作ることが可能である(図 9)。小さな個室は子供だけの隠れ家として、大きな個室は小さな子供が安心して親と遊べる広々とした空間として利用する。また、A塔側の 1 階部分の会議室は、街の情報拠点へ転用し、役所の出張相談所や、専門家による無料相談会などが開催されるスペースとして転換する(図 12)。

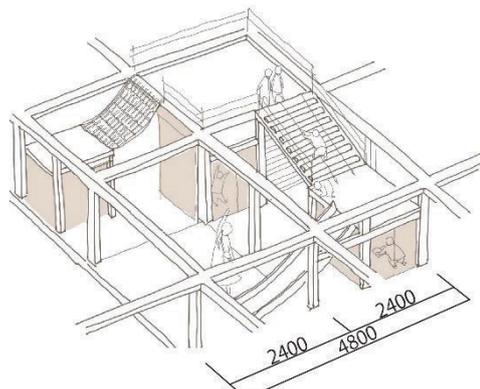


図 7 天空広場利用イメージ

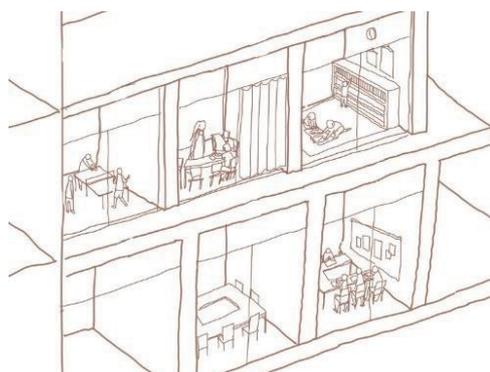


図 8 平常時のイメージ

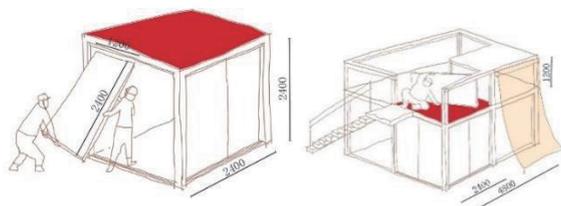


図 9 個室組み立てのイメージ図



図 10 施設全体の鳥瞰イメージ図

*1LIXIL 住宅研究所(令和 4 年度工学研究科建築デザイン専攻修了) *2 工学部建築デザイン学科教授

7. まとめ

本研究では、メタボリズムの建築手法をベースとした「再利用」の観点からの設計手法の提案を行った。災害時という時間経過とともに、求められる機能が変化する場面において、メタボリズムの手法は、建築空間の創造に有効に作用する可能性があると考えられる。現在、メタボリズム建築を多くは、すでに解体されていて、残されているわずかなものも、保存や修復方法についてよく議論に取り上げられている。本研究は、残されているメタボリズム建築の保存や修復に直結するものではない。しかし、先の読めない社会の変化に備えて、成長、変化をする建築が、本稿における「再利用」の観点から活用される設計手法の実践へとつながる一助となることを期待する。

参考文献

- 1)プロジェクト・ジャパン メタボリズムは語る__平凡社__2012年
- 2)メタボリズムの未来都市展―戦後日本・今甦る復興の夢とビジョン__株式会社新建築__2011年
- 3)加藤耕一__時が作る建築 リノベーションの西洋建築史__東京大学出版__2017年

本稿の図は筆者作成による。

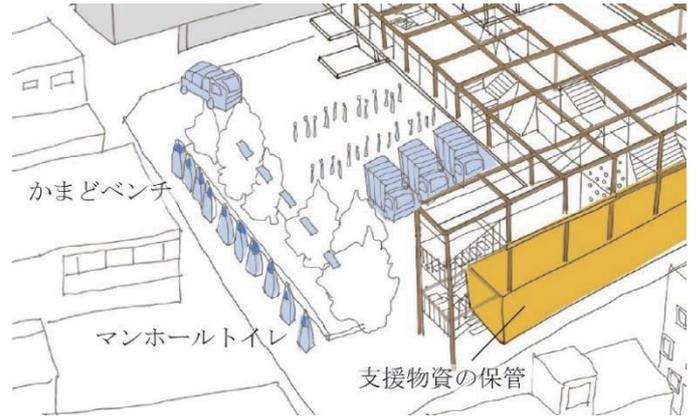


図 11 災害時の設備の利用イメージ

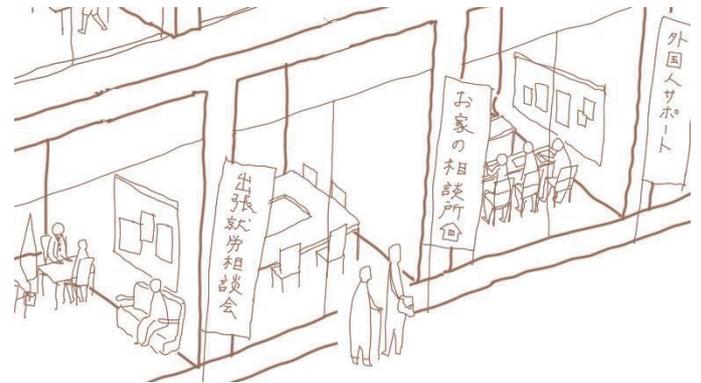


図 12 災害時の利用イメージ図



図 13 全体のイメージ図