

環境都市の基本的な型としての家・庭図式

福井工業高等専門学校 正会員 武井幸久
福井工業高等専門学校 専攻科 ○学生員 五十嵐任

1. はじめに

明治以降、我が国は欧米に追随し、洋風の近代的な社会資本、軍事・産業施設の整備といった改正(計画)に集中してきた。山河などの生態系に関する計画は少なく、結局は木材生産や利水による利潤追求や都市化などの持続可能性のない開発が続くことになった。この流れは戦後に加速され、基盤や目標像の脆弱な都市化が進み、食糧自給率や地域力の急速な低下、文化と社会の荒廃、さらには地球温暖化を加速させる様態を導いている。

一方、持続可能な交流生活圏は環境都市(例えば藩)の連合体として、江戸期の我が国には明確に存在していた。そして西欧は、江戸文明を目標像の典型として、食料やエネルギーの自給率を高め、自立的な環境都市を具体化させている。そのことを踏まえ、既に江戸モデル¹⁾と地球モデル²⁾を提起した。本研究は、このモデルに即した環境都市の規模に関係しない目標像の型として家・庭図式を仮設する。今回は、検討の第一段階として家・庭図式を定義し、土地利用の観点から検証する。

2. 江戸(地球)モデルと家・庭図式

2.1 有機体⇌人間⇌環境

人は地球の資源を素材として、多様なもの(財)やこと(現象)を「つくる」、そして逆に人の身体が「つくられる」という手続きに励んできた。この「つくる・つくられる」手続きの前提となる人-環境の価値情報をアフォーダンス、この情報に即し顕在化する有機体-人の身体能力をデクステリティと呼ぶ。図1と次の切り綴じ(cleave)の図式は、この手続きをモデル化したものである。

有機体-人間-環境
デクステリティ↙ ↘ アフォーダンス
有機体-人：間境：人-環境

つまり、一つの八面体(有機体-人間-環境)が二つの八面体(有機体-人と人-環境)へと切り裂かれ、双方を調整し綴じ合すための間(間境)を構想し、より安定した「有機体-人間-環境」を「つくる・つくられる」。この間境の構想として、交流生活圏や環境都市が意識され体制として具現化される。こうした体制をつくる手続きが文明、その体制を維持する手続きが文化と言える。

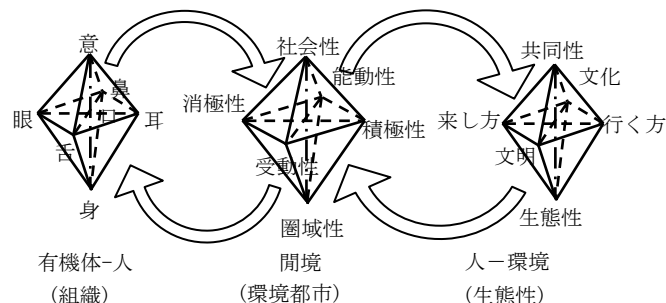


図1 人間：不一不二構制の手続き

2.2 江戸モデルと地球モデル

日本の江戸期には、田と米に基づく循環的な封鎖体制(closed systems)を維持していた。図1の不一不二構制(cleave arrangement)と自働制作性(autopoiesis)に即して、交流生活圏を交流構造(能動性)と定着構造(受動性)へと一旦切り裂き、問題の解消に向け綴じ合せ直し、変換する手続きが持続していた。こうした手続きを江戸モデルと呼び、これをより普遍的な様態へと発展させたものが地球モデルである。その定着構造の基本的な「型」が家・庭図式であった、また今もそうなりうることを明らかにする。このことが本研究の第一の目的である。

3. 定着構造と家・庭図式

3.1 定着構造と土地利用

地球(江戸)モデルの定着構造は、ある場(局所)に降り立つ有機体-人が人-環境との間(間境)を調整し、持続可能な交流生活圏の構想を具現化させる受動性の体制のことである。この構造は、 x を居住地など、 y を農地や水面など、 z を生態系などの土地利用の面積比率と考えると、次の式(1)、(2)、(3)で表現できる。

$$x+y+z=1 \quad (1)$$

$$x+y=\alpha \quad (\alpha=1-z) \quad (2)$$

$$x+z=\beta \quad (\beta=1-y) \quad (3)$$

次に、図2と式(2)で y の単位面積当り人口扶養力 q 、 x の人口密度 p とすると、次の式(4)が導かれる。

$$qy=px \quad (4)$$

この式(4)と(2)を連立させると、間境に関する x と y は容易に求まる。この比率をある規模の面積に適用すると、環境都市の生存可能な人口が割り出せる。従来の

Key words : organism-person-environment, cleave arrangement, Edo model, Terra model, home-yard schema
〒916-3507 福井県鯖江市下司町 12-20 Tel 0778 (62) 8301 Fax 0778 (62) 3416

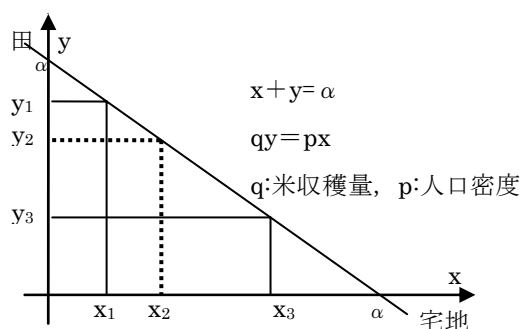


図2 土地利用可能曲線

x のみを操作する都市や式(2)を考える田園都市から、式(1)を想定する新たな環境都市の観点へと基盤を変換させるわけである。この x, y, z の基本の「型」が家・庭図式であった。このことが本研究の提起である。

3.2 庭園と家・庭図式

日本のイエ(家)とニワ(庭)の概念は縄文期に起源をもつ。縄文人は、河川や山野などの狩猟採集の場に定着する様態から、集落(家:都市)とクリなどの食料栽培の場や生態系(庭:環境)とを切り綴じ、環境都市の様態で持続させる体制を具現化させた。

米が伝わり、その様態が変化し、新たな体制を立て直す動きが公家や武士や阿弥たちによって追求された。阿弥たちは、具体的な体系や制度を折衷的な型として、多様な文化を編み出していく。例えば、寝殿造りや寺社の家・庭の結構³⁾として、公家や武士はそれを見据え、新たな持続可能で米に即した文明の「型」として、体制として一般化させ、江戸期に完成させる。このとき、庭園を、縮景や借景の手法が示すように、風景的にある場の様態を規模に関係なく写すと同時に、他の場の構築の雛型としての意味を持たせ、計画的に形成させたと考えられる。このことは作庭記³⁾の記述とも整合する。さらに、心理学でも箱庭療法⁴⁾という意味深い手続きがある。

こうして武家と公家が互いを隔離し、封鎖する図式として、領地と庭園の関係が想定される。そこで、各藩の回遊式庭園の雛型とされ、現在も宮内庁が管理する次の三庭園を対象に土地利用比率の面から検証を行った。

- ①桂離宮(1619～1662)：日本独特の建築式庭園。
- ②御所(大宮+仙洞御所)(1633～1637)：回遊式池庭。
- ③修学院離宮(1656)：生態系の一部を区画した離宮。

3.3 家・庭図式と土地利用

庭園①②③の実測図^{5,6)}をAutoCADで測定し、面積比率を求めた結果が表1である。この3つは、建物や農地($x+y$)と池・川と森(z)の比率が約1.5:8.5で安定していることが分かる。特に、桂離宮と御所の $z(z_1+z_2)$

表1 各建物・庭園の面積比率表

対比率(%)	建物(x)	農地(y)	池・川(z_1)	森(z_2)	全面積
①桂離宮	5.0	9.5	12.5	73.0	100(67467.56㎡)
②御所	9.8	2.9	12.2	75.1	100(93028.59㎡)
大宮御所	22.2	0.0	2.3	75.5	100(16761.16㎡)
仙洞御所	7.1	3.6	14.3	75.0	100(76267.43㎡)
③修学院離宮	0.3	17.0	2.8	80.0	100(5450000.00㎡)
上の御茶屋	0.1	0.0	3.0	97.0	100(28897.46㎡)
中の御茶屋	5.1	0.0	1.6	93.3	100(10285.44㎡)
下の御茶屋	3.3	0.0	5.5	91.2	100(19548.54㎡)

表2 日本国土の面積比率表

対比率(%)	宅地(x)	農地(y)	湖沼(z_1)	森林など(z_2)	全面積
日本の国土(1965)	4.5	17.0	2.9	75.6	100(38万km ²)
日本の国土(2003)	8.0	13.0	4.0	75.0	100(38万km ²)
三大都市圏	16.0	12.0	4.0	68.0	100(5万km ²)
地方圏	7.0	13.0	4.0	76.0	100(33万km ²)

の値はほぼ等しい。森(z_2)も双方で近い値となっており、修学院離宮では80%と少し高い。そこで桂(環境都市)、御所(都市部)、修学院(山間部)といった位置づけが考えられる。

また、桂離宮の比率は表2の国土利用比率や地方圏の土地利用比率とほぼ等しく、規模に関係しない土地利用比率としての家・庭図式の存在を裏付けていると考える。森の比率の安定性は、式(1)の文明・文化に即した作為性を暗示する。さらに表2のデータは近代の土地利用の変化、つまり家・庭図式の崩れの様態を示していると考えられる。

4. 結論と今後の課題

本研究では家・庭図式の意義を示し、桂離宮等の庭園と日本の国土が土地利用比率の面でほぼ等しく、そこに土地利用比率の共通性を見出した。また、家・庭図式に即して国土などの土地利用の変化が読み取れ、家・庭図式の現代的な意義を示しえたと考える。現代風の家・庭図式を目標像として検討することが重要である。

今後は、各地の庭園を調査して、家・庭図式の比率的意味を更に明確化する。また各庭園の道や樹木の配置を調べ、家・庭図式の交流構造についても解明することで、家・庭図式(建築する・される間境の雛型)に即した地域のあり方を検討していく。

<参考文献>

- 武井幸久他(2004)：「交流生活圏のからだに関する手続き的な再構築」都市計画論文集 No39 pp.937 - 943
- 武井幸久他(2007)：「持続可能な交流生活圏と環境都市の地球モデルと家・庭図式」福井高専研究紀要 第41号 pp.57-74
- 斉藤勝雄(1966)：「図解作庭記」,技報堂出版(株)
- 河合隼雄(1969)：「箱庭療法入門」,誠信書房
- 井上靖・千宗室(1989)：「日本の庭園美 桂離宮」,集英社
- 西沢文隆(2006)：「日本の建築と庭：実測図集」,中公美術出版