

協同組合住宅に関する研究(その45)
Cobb Hill Cohousing について(その4)

日大生産工(院) 小谷 雅紀 日大生産工 川岸 梅和
日大生産工 広田 直行 日大生産工 北野 幸樹

1. はじめに

本稿は前稿(その44)に引き続く、協同組合住宅(Cobb Hill Cohousing について)に関する一連の研究である。

前稿では、アメリカのサステナビリティ運動の主唱者であり、Sustainability Institute の創設者であるドネラ・H・メドウズ女史が晩年に建設を構想した Cobb Hill Cohousing の基礎的事項に加え、居住者によって行われている環境共生手法・活動に対する居住者の意識を比較・分析し、コミュニティ形成に関する知見を得た。

2. 研究の目的

本稿では、Cobb Hill Cohousingに加え、アメリカにおける他のエコビレッジ^{注1)}型コウハウジング^{注2)}に注目する。Cobb Hill Cohousingと他のエコビレッジ型コウハウジングの事例において、基礎的事項やコモンハウスの諸室・面積、環境共生手法・活動について比較・分析することにより、Cobb Hill Cohousingの特性を見出すと共に、Cobb Hill Cohousingがコミュニティ形成に果たす役割とその問題点を抽出し、生活・居住環境と共生に関する知見を得ることを目的としている。

3. 調査概要

本稿では、既報と同様にCobb Hill Cohousingにおいて居住者アンケート調査及びヒアリング調査(2005年8月)を行った。また、Cobb Hill Cohousingで行われている環境共生手法・活動について居住者にEメールによるアンケート調査(2006年8月)を行った。そして、アメリカの他のエコビレッジ型コウハウジングをCohousing Association 及び GEN (Global Ecovillage Network) より59事例抽出し、Eメール及び手紙によるアンケート調査(2006年8月、2007年6月)で返答のあった事例(Cobb Hill Cohousing を含め18事例)を用いて分析を行っている。尚、Cobb Hill Cohousingにおける居住者アンケート調査(2005年8月)では、住居区域の22戸に配布し、10戸(回収率45.5%)の世帯主から回答を得た。

4. 調査対象の概要

4-1. 調査対象事例の概要

表1 調査対象事例一覧

No.	名称	竣工年	場所(州/都市)	
1	The Farm	1971	Tennessee (TN)	Summertown
2	Sirius Community	1979	Massachusetts (MA)	Shutesbury
3	Dancing Rabbit Ecovillage	1995	Missouri (MO)	Rutledge
4	EcoVillage at Ithaca	1996	New York (NY)	Ithaca
5	Solterra	1998	North Carolina (NC)	Durham
6	Two Echo Cohousing	1998	Maine (ME)	Brunswick
7	Two Acre Wood	1999	California (CA)	Sebastopol
8	Songaia Cohousing Community	2000	Washington (WA)	Bothell
9	Bellingham Cohousing	2001	Washington (WA)	Bellingham
10	EcoVillage of Loudoun County	2001	Virginia (VA)	Taylorstown
11	Manzanita Village	2001	Arizona (AZ)	Prescott
12	Cobb Hill Cohousing	2002	Vermont (VT)	Hartland
13	Milagro Cohousing	2002	Arizona (AZ)	Tucson
14	Ten Stones	2002	Vermont (VT)	Charlotte
15	Oak Creek Commons	2004	California (CA)	Paso Robles
16	Shadowlake Village	2005	Virginia (VA)	Blacksburg
17	Champlain Valley Cohousing	2006	Vermont (VT)	Charlotte
18	Hundredfold Farm	2006	Pennsylvania (PA)	Gettysburg area

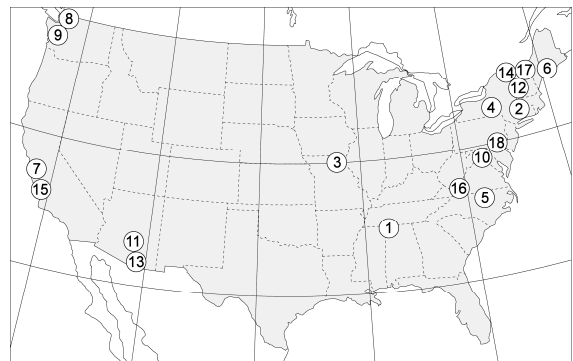


図1 調査対象事例プロット

4-2. Cobb Hill Cohousing

表2 Cobb Hill Cohousing の概要

名称	Cobb Hill Cohousing	
所在地	バーモント州ハートランド	
立地	丘に挟まれた地域。都心部から車で20分	
完成年	2002年	
敷地面積	1,052,220㎡	
住戸数	22戸(住居区域) + 1戸(住居区域) + 1戸(敷地外)	
住戸規模	一般住戸	102㎡ ~ 130㎡
	コモンハウス内の住戸	35㎡・61㎡
住戸配置	クラスター型	
住戸価格	\$ 140,000 ~ \$ 360,000	
世帯数	24世帯	
居住者数	60人(男性:28人、女性:32人)	
事業方式	居住者主導型	
所有形態	区分所有	
共用施設	コモンハウス/コミュニティガーデン/農場/井戸/サイロ等	

5. コモンハウスの傾向と特性

5-1. 各事例における諸室と面積量から見たコモンハウスの傾向と特性(表3)

全ての事例のコモンハウスには台所と食堂とトイレが設けられている。コウハウジングにおいて「コモン・ミール」^{注3)}がコミュニティの醸成に向けて最も重要視されている活動であり、それが居住者のライフスタイルであることが裏付けられる。また、子供部屋や洗濯室、リビングルーム、客室、浴室・シャワールームを設けている事例が多く見られ、食事以外の日常生活も協同化されている部分もあり、個人の住居の延長としてコモンハウスが位置付けられていると言えよう。加えて、複数室ある諸室の多くは客室、トイレ、浴室・シャワールームであり、概ね 類(個室)及び 類(サニタリー)に多い傾向がある。多くの居住者や訪問者が利用するコモンハウスならではの空間的しつらえが備えられていると考えられる。

更に、食堂を中心とした諸室の併用が行われている事例が見られる。諸室の併用は、食堂を会議室や図書室、シアタールームとして利用しており、食堂は食事をする場だけでなく居住者の生活活動や余暇活動の受け皿として機能していることがわかり、限られたコモンハウスの空間を有効利用しようとする志向が窺える。

Cobb Hill Cohousing のコモンハウスの延床面積は 909 m² (住戸部分の 96 m²を除く共用部分)あり、他のエコビレッジ型のコウハウジングに比べコモンハウスの延床面積が突出して大きい。

加えて、1 住戸あたりの延床面積は 37.9 m²/戸、居住者 1 人あたりの延床面積は 15.2 m²/人と EcoVillage of Loudoun County に次いで比較的広い空間が用意されていることがわかる。

5-2. Cobb Hill Cohousing における居住者意識からみたコモンハウスの傾向と特性(図2・3・4)

コモンハウスの広さに対する評価では、「(1)広い」が最も多く、活用頻度に対する評価では「(1)よく活用する」が多い。しかし、用途に対する評価では「(2)別の用途に使用した方が良い」が多いことから、居住者はコモンハウスにおいてコミュニティ活動の受け皿として活用しているものの、他の用途を模索していると考えられる。

また、用途に対する評価の中の個別意見において「(2)別の用途に使用した方が良い」と答えている居住者は「コモンハウス内の居住者と共用スペースを共有するのは難しい」、「コモンハウス内の住居専用空間を共用空間と組み合わせるのは困難である」というような意見があるため、Cobb Hill Cohousing におけるコモンハウスの共用空間とコモンハウス内に設けられた住居専用空間の境界や空間の使用方法等について改善する点が残されていると言えよう。そして、「一般の人々に開放された教育的機会が多いので多忙である」と答えている居住者もいることから、Cobb Hill Cohousing におけるコモンハウスは、地域に開かれた活動の受け皿として利用されているものの、その管理・運営面において居住者は少なからず重荷に感じている部分があると言えよう。

表3 各事例におけるコモンハウスの諸室及び面積

事例番号	事例名称	諸室分類																				合計室数(室)	住戸数(戸)	居住者数(人)	コモンハウス延床面積(m ²)	1住戸あたりの延床面積(m ² /戸)	居住者1人あたりの延床面積(m ² /人)	敷地面積(m ²)	敷地面積に対する延床面積の割合											
		食堂	台所	リビング	カフェ	郵便受け室	会議室	ワークショップ室	勉強部屋	子供部屋	ティーンズの部屋	工芸室	遊戯室	エクスサイズ室	レクリエーション室	書斎室	貯蔵庫	休憩室	音楽室	シアタールーム	図書室									客室	浴室	住戸	洗濯室	乾燥室	浴室・シャワールーム	トイレ	エレベーター	物置	事務所	
1	The Farm	■																															4	50	170	180	3.6	1.1	20234282	0.001%
2	Sirius Community																																32	13	19	233	17.9	12.3	364230	0.064%
3	Dancing Rabbit Ecovillage	■																															13	15	36	195	13.0	5.4	1133119	0.017%
4	EcoVillage at Ithaca	■																															12	70	160	261	3.7	1.6	708225	0.037%
5	Solterra	■																															6	34	67	93	2.7	1.4	80940	0.115%
6	Two Echo Cohousing	■																															10	27	78	250	9.3	3.2	372700	0.067%
7	Two Acre Wood	■																															9	14	39	148	10.6	3.8	8094	1.829%
8	Songaia Cohousing Community																																25	13	39	287	22.1	7.4	42898	0.869%
9	Bellingham Cohousing																																14	33	64	205	6.2	3.2	23392	0.876%
10	EcoVillage of Loudoun County																																25	12	25	464	38.7	18.6	364230	0.127%
11	Manzanita Village																																10	22	28	279	12.7	10.0	52611	0.530%
12	Cobb Hill Cohousing																																19	24	60	909	37.9	15.2	1052220	0.086%
13	Milagro Cohousing	■																															12	28	53	278	9.9	5.2	206397	0.135%
14	Ten Stones																																6	17	45	93	5.5	2.1	343995	0.027%
15	Oak Creek Commons																																16	36	63	372	10.3	5.9	56658	0.657%
16	Shadow Lake Village																																18	33	70	343	10.4	4.9	133551	0.257%
17	Champlain Valley Cohousing																																22	26	60	353	13.6	5.9	505875	0.070%
18	Hundredfold Farm	■																															12	14	27	111	7.9	4.1	323760	0.034%
合計(事例数) 平均(戸・人・面積)		18	18	13	1	6	7	0	1	14	1	2	6	2	7	5	4	5	6	2	1	4	12	2	2	14	2	12	18	2	11	4	14.7	26.7	61.3	280.8	13.1	6.2	1444843.2	0.311%
備考		諸室分類 : 類…食堂・台所 類…食堂以外の共用空間 類…個室 類…サニタリー 類…その他 ・表示形式 : 、 、 … 諸室数 … 諸室の併用(活動空間) … 諸室の併用(活動)																																						

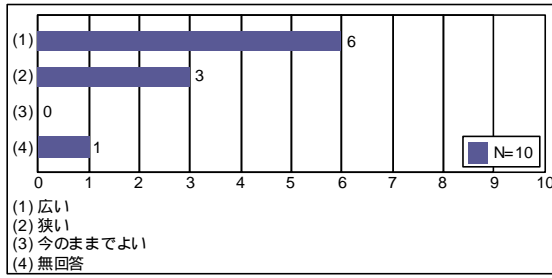


図2 コモンハウスの広さに対する評価

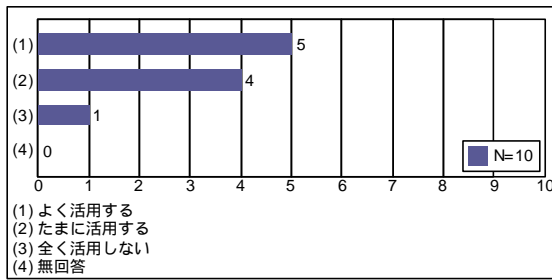


図3 コモンハウスの活用頻度に対する評価

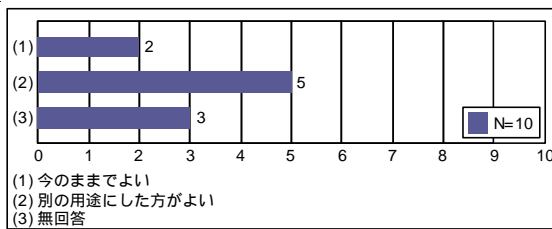


図4 コモンハウスの用途に対する評価

6. 環境共生手法・活動の傾向と特性

6-1. 各事例における環境共生手法・活動の傾向と特性(表4)

分類「土」の有機農業(菜園、果樹園)では、化学肥料や農薬の使用を控え有機肥料を使用して肥沃な土壌を保つ目的を持っている。外部からの

生産された食品は何らかの形でエネルギーを要し、少なからず環境を汚染していると考えられるため、それらの緩和・対策に向けエコビレッジ型コウハウジングの居住者ではできる限り自給自足の形を取り、コウハウジング内部において食品の生産・消費を行っている。

表4より有機農業、ゴミの分別、パッシブ・ソーラー、コミュニティ・ガーデン、アクティブ・ソーラー、プラベート・ガーデン、再生森林(再植林)、エナジー・スター、リサイクル活動、ピオトープ、歩車分離システム、高密度の断熱材の使用は半数以上の事例で共通して実行されている。また、半数近くの事例ではCSA(Community Supported Agriculture)菜園、汚水浄化システム、暖炉の利用、オフ・ザ・グリッド、共同井戸の利用、低流量システム、汚水タンクシステム、養鶏業が行われている。そして、手法・活動分類「太陽」及び「土」は、6割以上の事例で行われており、エコビレッジ型コウハウジングのライフスタイルが顕著に現われている結果と言える。

Cobb Hill Cohousing においては、エコビレッジ型コウハウジング 18 事例で行われている全環境共生手法・活動の 50 手法・活動のうち 31 手法・活動を行っており、幅広い分野について実施している事が分かる。そして、環境共生手法・活動の 8 分類中 4 分類で全ての手法・活動を行っている。特に、建築材料の分類では、Sustainability Institute における先進的な研究活動と開発により、安全で高効率な材料が開発されている。

表4 各事例における環境共生手法・活動

事例番号	事例名称	環境共生手法・活動																		合計																																
		土	水	緑	太陽	エネルギー	活動	設備・システム	建築材料																																											
1	The Farm																			37																																
2	Sirius Community																			10																																
3	Dancing Rabbit Ecovillage																			27																																
4	EcoVillage at Ithaca																			20																																
5	Solterra																			6																																
6	Two Echo Cohousing																			13																																
7	Two Acre Wood																			6																																
8	Songaia Cohousing Community																			21																																
9	Bellingham Cohousing																			5																																
10	EcoVillage of Loudoun County																			21																																
11	Manzanita Village																			4																																
12	Cobb Hill Cohousing																			31																																
13	Milagro Cohousing																			15																																
14	Ten Stones																			17																																
15	Oak Creek Commons																			12																																
16	Shadowlake Village																			13																																
17	Champlain Valley Cohousing																			11																																
18	Hundredfold Farm																			20																																
合計		15	8	12	10	7	4	4	7	8	9	7	3	10	11	13	6	10	6	10	8	8	2	1	1	6	5	7	2	14	10	1	1	3	1	3	2	1	5	3	3	3	3	4	3	5	9	1	3	9	4	6

7. まとめ

本稿では、Cobb Hill Cohousing に加えアメリカのエコビレッジ型コウハウジングに注目し、基礎的事項やコモンハウスの諸室・面積量、環境共生手法・活動について比較・検討し、生活・居住環境と共生に関する知見を得た。

エコビレッジ型コウハウジングにおけるコモンハウスは、多様な諸室を有している傾向がみられる。加えて、限られた空間の有効利用を図ろうとする諸室の併用が見られることから、エコビレッジ型コウハウジングにおいては、居住者が個々の専有住戸以外に、他の居住者や訪問者と触れ合うことのできる、広く、豊かな共有・共用空間を有すると共に、様々な活動を容易に行うことが可能であり、良好な居住者間の関係づくりやコミュニティの醸成、加えて、自然環境との共生を図ることができる生活・居住環境づくりが実践されていると言えよう。

Cobb Hill Cohousing におけるコモンハウスは、居住者のコミュニティ活動の受け皿として積極的に活用されていると共に、居住者以外の人々にも開放され、Cobb Hill Cohousing と周辺地域の居住者との共生・協同(働)の場としても有効に活用されている。しかしながら、コモンハウスの活用・利用方法や管理・運営方法に関して改善を望む意見もみられる。コモンハウスにおいては、コミュニティ空間・交流空間の創出のみならず、コモンハウスが担う様々な役割に対して、利用状況から管理・運営状況までを見据え、柔軟に対応することができ得る持続可能な状況づくりとシステムづくりを展開していくことが重要と言えよう。

Cobb Hill Cohousing における環境共生手法・活動は、居住者の積極的な参加と理解の基、多岐にわたり実践されている。それは、持続可能な社会の構築に向けた積極的な取り組みの現れであると同時に、居住者間のコミュニティ形成や醸成にも寄与し、次世代を担う子供達の環境教育の場としても機能していると言えよう。環境負荷を低減し、エネルギー消費を最小とする自然環境と共生する生活・居住環境づくりが求められている現在において、協同生活・活動を通じて居住者間のコミュニティと環境意識を育み、資源・エネルギーの協同消費と循環のシステムを確立し、それらに立脚した生活・居住環境の創出を図っていくことが重要と言えよう。

<注釈>

注1)エコビレッジ：社会、文化の段階的な分解、分裂、地球の環境破壊の膨張を減らすために開発され、人間の生活と自然、社会環境とが互いに調和しあい生活するコミュニティ。また、牧草地、森林、野生生物エリアを含めた環境を有し、豊富な天然資源を維持すると共に、拡張するよう意図されている。

注2)コウハウジング：居住予定者が事業の立案から個々の住居や共有施設等の居住環境の計画・設計プロセスに参加し、自分たちの要求を盛り込みながら居住者同志の合意形成によってコミュニティ全体を計画し、人間関係や安全性、そして助け合いによる暮らしの豊かさを志向した良好なコミュニティの醸成を促進する共生の住まい方。

注3)コモン・ミール：コモンハウスを利用して、週に数回他の居住者と共に食事をとり、人と人の繋がりを保つ。食事は交代制であり、ガス・水道・電気エネルギーの軽減や子供への社会性の教育にも寄与する。

<既往関連論文>

)川岸梅和、菅谷英二：協同組合住宅に関する研究(その40) - アメリカにおけるコウハウジングについて - 日本大学生産工学部第35回学術講演会建築部会講演概要、2002年12月

)川岸梅和、澤田勇太：コーポラティブハウジングに関する研究(その44) - Cobb Hill Cohousing について(その1) - 日本建築学会大会学術講演梗概集、2005年9月

)川岸梅和、広田直行、北野幸樹、澤田勇太：協同組合住宅に関する研究(その42) - Cobb Hill Cohousing について - 日本大学生産工学部第38回学術講演会建築部会講演概要、2005年12月

)川岸梅和、広田直行、北野幸樹：Cobb Hill Cohousing (アメリカバーモント州ハートランド) - 第1回日本大学大学院生産工学研究科生命工学・リサーチ・センター研究発表講演概要、2006年3月

)川岸梅和、広田直行、北野幸樹、澤田勇太：第24回地域施設計画シンポジウム研究論文 コーポラティブ・ハウジングに関する研究 - Cobb Hill Cohousing について -、2006年7月

)川岸梅和、広田直行、北野幸樹、澤田勇太、小谷雅紀：コーポラティブハウジングに関する研究(その45)・(その46) - Cobb Hill Cohousing について(その2)・(その3) - 日本建築学会大会学術講演梗概集、2006年9月

)川岸梅和、広田直行、北野幸樹：資源循環型社会の構築に向けた生活・居住環境づくりと共生に関する研究 - Cobb Hill Cohousing について - 第2回日本大学大学院生産工学研究科生命工学・リサーチ・センター研究発表講演概要、2006年10月

)川岸梅和、広田直行、北野幸樹、澤田勇太：協同組合住宅に関する研究(その43)・(その44) - Cobb Hill Cohousing について(その2)・(その3) - 日本大学生産工学部第39回学術講演会建築部会講演概要、2006年12月

)川岸梅和、広田直行、北野幸樹、澤田勇太、小谷雅紀：コーポラティブ・ハウジングに関する研究(Cobb Hill Cohousing について) 日本建築学会関東支部研究会 2007年3月

)川岸梅和、広田直行、北野幸樹、澤田勇太、小谷雅紀：コーポラティブハウジングに関する研究(その47) - Cobb Hill Cohousing について(その4) - 日本建築学会大会学術講演梗概集 2007年9月

<参考文献>

1) Donella H. Meadows デニス・L・メドウズ ヨルゲン・ランダース：「成長の限界」ダイヤモンド社 1972年

2) Donella H. Meadows デニス・L・メドウズ ヨルゲン・ランダース：「限界を超えて - 生きるための選択」ダイヤモンド社 1992年

3) コウハウジング研究会 チャールズ・デュレ キャサリン・マッカマン：「コウハウジング」風土社 2000年

4) 小谷部育子、岩村和夫、卯月盛夫、延藤安弘、中林由行：「共に住むかたち」建築資料研究社 1997年

5) 小谷部育子：「コレクティブハウジングの勧め」丸善 1997年

6) アル・ゴア(AL GORE)：「不都合な真実」ランダムハウス講談社 2007年

7) ドネラ・H・メドウズカブ・ヒル コーハウジング 神谷宏治 鈴木幸子 鈴木哲喜：「成長の限界」からカブ・ヒル村へ ドネラ・H・メドウズと持続可能なコミュニティ」生活書院 2007年