

住宅設計において住環境を意識させる初年次学習教材の作成と効果の検証
 —旧作田家住宅を題材として—

21218064 若井 里奈
 指導者 葉袋 奈美子准教授

住宅設計 住環境 学習教材
 住居学科 九十九里 旧作田家住宅

1、研究の背景と目的

住宅設計の際、地域の住環境を知ることは、その地域らしい住宅の提案や周辺環境も活用した賢い住まい方の提案につながる。しかし設計の授業では、必ずしも地域の住環境を読み取り、設計に取り入れる方法を指導されるわけではない。そこで本研究では本学住居学科の1年生を対象に、住宅設計において住環境を意識させるための初年次学習教材作成と教育効果の検証を行う。

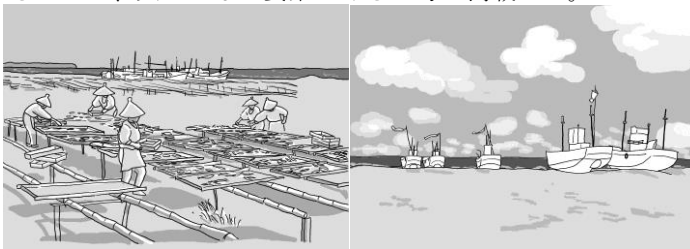
2、研究方法

古民家は現在よりも周辺環境に影響を受ける事から、立地する地域に適した暮らしが営まれている事が多い。そのため、古民家の暮らしとその周りの地域を合わせて学ぶことは地域と住宅設計を結びつけて考えることにつながる。そこで実物の古民家が見学できる川崎市立日本民家園の旧作田家住宅¹を題材に、かつて住宅が建っていた千葉県山武郡九十九里町を紹介した冊子と、そこから地域の住環境を想像し、回答するワークシートを作り、基礎製図Ⅱの一環として取り組んでもらった。さらに学習教材が適切かを検証するため、アンケートも実施した。

3、学習教材の作成

教材は冊子とワークシートとし、構成は表1に記す通りである。ワークシートには冊子の理解度を計る設問3問(Q1,Q2,E1)と、冊子に取り組んだ学生が地域と住宅設計を結びつけて考えることができたかを計る設問2問(Q3,Q4)、学生に①取り組み時間、②九十九里の様子を想像できたか、③発展ページの読み込み度合い、④設問に取り組んだ感想を問うアンケートを行った。

教材には「旧作田家住宅の概要」「作田家と暮らし」「九十九里浜の地理的特徴」「集落形成」「イワシ漁業」「津波被害と地名」の六点が九十九里の住環境を想像するために、欠かせない要素であると考え掲載した。



a. イワシを干す様子 b. 漁港がなく、砂浜に並ぶ船
 図1 冊子に載せた九十九里の住環境の様子²

表1 冊子構成と設問内容

ページ	見出し	期待する効果																			
1, 2	作田家と暮らし	・日本民家園に移築されている旧作田家住宅を見ながら、当時の家の中の使い方や、家の周りの使い方を意識する。(図2)																			
3, 4	作田家の地域との関わり	・現在の作田家と地域との関わりを説明し、九十九里での暮らしの様子を想像する。																			
5, 6	作田家の立地	・視点をより広域にして、地形や千葉県の中での作田家の立地を意識する。 ・集落形成の基本的な内容を説明し、砂丘の上に立地する集落の図を見る事で、生業と地形、集落形成の関係を意識する。																			
7	九十九里浜の地理的特徴	集落形成の背景に九十九里の地理的特徴が強く結びついていることを学ぶ。																			
8	【発展】集落形成	集落形成について詳しく知ると共に、論文にふれ、結論を出すためにどんな資料を参考にして、どう根拠づけをしているのかを学ぶ。																			
9, 10	九十九里浜のイワシ漁業	・九十九里の生業(イワシ漁業)を知り、かつての生活の様子を想像する。 ・Q1で住環境と地形を合わせて考えることで、単に大変だなという印象で終わらず、その背景、理由は何かを認識する。																			
Q1 九十九里浜に漁港がつかれなかった理由と、そうした環境でなぜイワシ漁業が栄えたのかを考える																					
結果	①漁港が造れなかった理由 得点内訳	②イワシ漁業が栄えた理由 得点内訳																			
	<table border="1"> <tr><td>点数</td><td>0</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr> <tr><td>人数</td><td>13</td><td>77</td><td>3</td><td>1</td></tr> </table> (n=94)	点数	0	1	2	3	人数	13	77	3	1	<table border="1"> <tr><td>点数</td><td>0</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr> <tr><td>人数</td><td>34</td><td>50</td><td>8</td><td>2</td></tr> </table> (n=94)	点数	0	1	2	3	人数	34	50	8
点数	0	1	2	3																	
人数	13	77	3	1																	
点数	0	1	2	3																	
人数	34	50	8	2																	
11, 12	【発展】集落と人口動態	表やグラフを使った論文に触れ、そこからどんなことを導いているか学ぶ。																			
13, 14	土地利用と住まい方	これまでのページも踏まえ、断面イメージ図に整理し、地形や海との関係性が特徴的な九十九里の住環境をより細かく理解する。																			
E1 納屋集落の断面イメージ図作成																					
結果																					
	<table border="1"> <tr><td colspan="2">得点内訳</td><td colspan="2">解答</td><td>人数</td></tr> <tr><td>点数</td><td>0</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr> <tr><td>人数</td><td>23</td><td>35</td><td>26</td><td>10</td></tr> </table> (n=94)		得点内訳		解答		人数	点数	0	1	2	3	人数	23	35	26	10				
得点内訳		解答		人数																	
点数	0	1	2	3																	
人数	23	35	26	10																	
15, 16	九十九里町とその周辺の津波被害状況【発展】被害報告と地名	視点を過去から現在にうつし、p14までに説明した地形や過去の土地利用を踏まえ、現在の災害危険地域を考える。																			
結果	Q2 浸水被害の差の理由を考える																				
	<table border="1"> <tr><td colspan="2">得点内訳</td><td colspan="2">解答</td><td>人数</td></tr> <tr><td>点数</td><td>0</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr> <tr><td>人数</td><td>4</td><td>12</td><td>41</td><td>37</td></tr> </table> (n=94)		得点内訳		解答		人数	点数	0	1	2	3	人数	4	12	41	37				
得点内訳		解答		人数																	
点数	0	1	2	3																	
人数	4	12	41	37																	
Q3 九十九里に住宅を設計する際に着目する事(表2)																					
Q4 住宅を設計する際に必要な資料(表3)																					

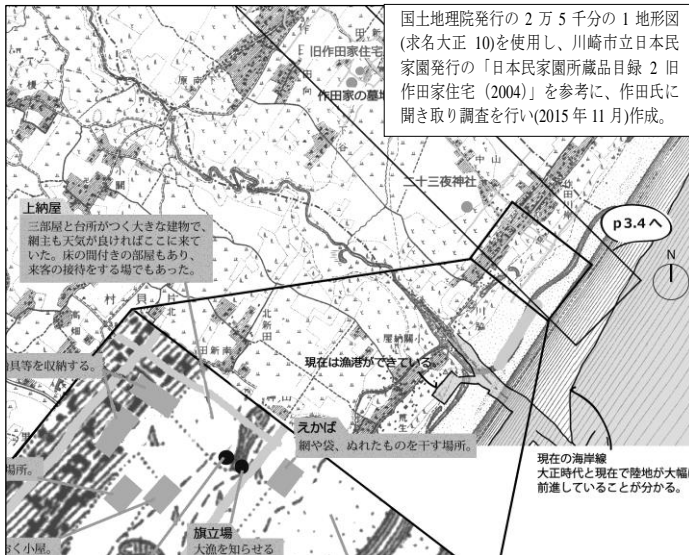


図 2 冊子一例 p2 作田家と暮らし

5、教育効果の検証

5-1 設問に対する理解度

表 1 中の得点内訳に記すように、Q1①漁港が造れなかった理由、②イワシ漁業が栄えた理由、Q2 浸水被害差の理由の解答が各一要素以上ある事 (各 1 点以上の得点)、E1 で平屋・砂丘・海岸利用のうち、二要素以上の描きこみがある事 (2 点以上の得点)、すなわち得点が 5 点以上の学生は設問を理解することができたと判断した。

結果、得点が 5 点以上の学生は 94 人中 60 人で、Q1①では 81 人、Q2 では 90 人が 1 点以上得点し、高い理解度が見られた。また、Q1②も半数以上の学生が 1 点以上得点しており、概ね設問を理解できたと考えられる。しかし、E1 では 2 点以上の学生は半数を下回り 36 人という結果だった。図 3 に示すように、E1 の得点が高い学生は、

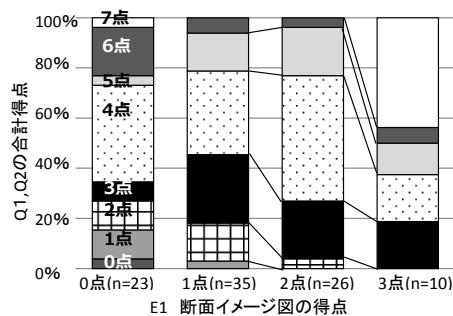


図 3 Q1, Q2 の得点と E1 の得点

5-2 地域と住宅設計を結びつけて考えられたか

Q3 では多くの学生が「風」、「津波」に着目したいと回答した(表 2)。冊子中に九十九里の強い風に対応して屋敷森を構える住宅や、津波被害に関する情報を載せたことがこの回答に影響していると考えられ、この二点は Q4 で設計の場所を他地域に置き換えた場合でも「気候」「災害」として多くの回答があった(表 3)

表 2 Q3 九十九里に住宅を設計する際に着目する事

回答	人数
津波	56
風	47
地盤強さ	21
地形	13
住環境、風以外の気候	9
津波以外の災害	8
歴史・文化、土地利用	6
生業	4
その他	2
複数回答 (n=94)	

表 3 Q4 住宅を設計する際に着目する事

回答	人数
気候	44
自然災害	34
周辺環境	29
地盤強さ	22
歴史	20
地形	18
土地利用(過去)	11
地域ならではの暮らし方	8
土地利用(現在)	6
生業	4
地名	3
その他	9
複数回答 (n=94)	

5-3 冊子・ワークシートの完成度の分析

5-1 より、設問を理解できた人が約 64%だった事や、アンケートで設問がやや難しかった、とても難しかったと回答した学生が約半数いた事から、設問の難易度が高かったことが分かった。しかし学生の約 77%が九十九里の住環境を理解し想像できた、よく想像できたと回答した事、取り組みに時間をかけ、発展ページを十分に読んだ学生の理解度が高い事から(図 4)、冊子自体は九十九里の住環境を理解するためにふさわしいものと言える。

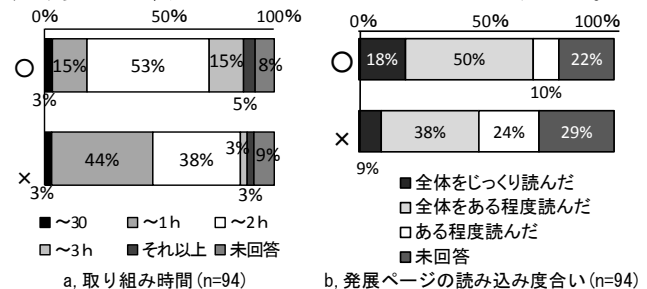


図 4 理解度との関係 ○→理解できている ×→できていない

6、まとめ

九十九里の住環境を学び、学生が設計をする際に着目したいと回答した項目は、他地域の住宅を設計する際にも着目したい要素になっている事から、本教材が学生に地域と住宅設計を結びつけて考えるきっかけをつくったと言える。すなわち住宅設計において住環境を意識させる初年次教材として、実物の古民家を見ながらかつての住環境を意識することは有効であり、学生が手を動かしながら考えるワークシート方式の教材でも教育効果が得られることが分かった。

〈註釈〉
 1)民家園に保存されている18棟の古民家の中から「地域に関する十分な資料が得られる事」「集落が自然環境を背景に成立している事」の二点を基準に古民家を選定した。
 2)財団法人シブスアソシエーション財団海洋政策研究所編「消えた砂浜九十九里五十年の変遷」、日経BP出版センター発行、2005、p.20・21・64・65掲載の1960年代の写真を参考に筆者が模写した。
 〈主要参考文献〉
 [1]九十九里町誌編集委員会編「九十九里町誌各論編上巻」、1980
 [2]川崎市立日本民家園、「民家園誌シリーズNo.1-25」、2011、No.7
 [3]渡邊敬徳・飯島崇・小原真平・新智信・田林明、千葉県九十九里町における水産業の展開、地理研究年報28、2006
 [4]菊池昶夫、九十九里町における臨海集落の発達と地理的研究、人文地理11(6)、1959