

2.6 数量化Ⅱ類による分析

2.6.1 分析の目的と方法

ここまでの調査により、優れた建築家の学歴・職歴には、特徴があることが分かった。これらの特徴を統計的に処理することにより、優れた建築家となるためには、どのような教育を受けることが望ましいのか、その判断材料を得ることが可能かもしれない。

ここでは数量化Ⅱ類による分析を行う。

説明変数の候補は、出身地・偏差値（大学以前の学力）・出身大学（大学教育）・実務教育パターンの4つが考えられるが、大学をカテゴリーに分類する適切な指標としては、現段階では偏差値しかない。そのため、偏差値と出身大学を統合し、説明変数の候補は3つとする。

目的変数は、建築賞を受賞する優れた建築家か、そうでないかである。ここでは多くの受賞者を持つ4つの賞（学会賞、作品選奨、JIA 新人賞、建築士会連合会賞）について、これらの賞を受賞した人、しない人を判別することを目的変数として分析を試みた。

2.6.2 母集団

母集団をどのように設定するかは、難しい問題である。母集団は、日本の建築家^[4]からサンプリングされる必要があると同時に、学歴、職歴などのデータを揃えることが可能でなければならない。

[4] 日本には、約30万人の1級建築士、約64万人の2級建築士がいるが、施工業者などにも建築士資格を持っている人がおり、建築家ではない人がかなり多く含まれている。

日本建築学会の会員は約38000人であるが、この中にも大学の研究者など、建築家以外の人が多い。

JIA（日本建築家協会）の会員は約5000人である。しかし、会員の現職や最終学歴はわかるものの、職歴についてはデータの蓄積がない。

ここでは、母集団は「現代日本建築家名鑑」掲載の約1100人と、建築賞を受賞した建築家約350人を合わせたものとする。重複を除くとともに、データが揃わない建築家を除くと、母集団は1248人となった。

ただし、「現代日本建築家名鑑」は、ある程度著名な建築家のみが掲載されているため、日本の建築家全体を代表しているというわけではない。ここでの分析は、「ある程度著名な建築家」と「建築賞を受賞する優れた建築家」を判別するものとなる。

母集団の年代、出身地、学歴、職歴についての統計資料を資料編にまとめた。

2.6.3 説明変数の選択

説明変数と目的変数との相関（単相関：ここではカテゴリデータなので独立係数）は、高い順に

実務教育パターン>大学（偏差値）>出身地
となっている（表 2-10）。「出身地」は目的変数との相関が低いため、説明変数から削除する。したがって、説明変数は「実務教育パターン」と「大学（偏差値）」の2つである。

また、説明変数相互の相関を表 2-11 に示す。

表 2-8 目的変数と説明変数間の相関調査

		目的変数					備考	
		4賞総合	JIA賞	学会賞	作品選奨	連合会賞		
目的変数	賞	4賞総合	-	0.3523	0.6341	0.5534	0.4509	
		JIA賞	0.3523	-	0.0931	0.1969	0.0356	
		学会賞	0.6341	0.0931	-	0.0890	0.0108	
		作品選奨	0.5534	0.1969	0.0890	-	0.1166	
		連合会賞	0.4509	0.0356	0.0108	0.1166	-	
説明変数	出身地	出身地	0.2338	0.1926	0.1814	0.2181	0.1870	47 都道府県をそのまま利用
		出身地区分1	0.1409	0.1197	0.0933	0.1459	0.1026	全国を16に区分
		出身地区分2	0.1095	0.0963	0.0626	0.1218	0.0803	全国を11に区分
		出身地区分3	0.0739	0.0576	0.0369	0.0685	0.0549	全国を3に区分
	大学 (偏差値)		0.2540	0.1212	0.2518	0.1345	0.0394	大学入試の偏差値で、大学を5つに区分
	実務教育パターン		0.3543	0.1720	0.2521	0.2036	0.1808	実務教育パターンを5つに区分

カテゴリデータなので独立係数を算出した。独立係数の数値の意味を以下に示す。

・0.5以上非常に強い関係 ・0.3以上やや強い関係 ・0.1以上やや弱い関係 ・0.1未満非常に弱い関係

表の背景がペーシユ 独立係数が0.25以上 普通は独立係数が0.25以上の説明変数を分析に採用する

表の背景がグレー 独立係数が0.15以上

表 2-9 説明変数相互の相関調査

		出身地	出身地区分1	出身地区分2	出身地区分3	大学 (偏差値)	実務教育パターン
出身地	出身地	-	1.0000	1.0000	1.0000	0.3065	0.2211
	出身地区分1	1.0000	-	1.0000	0.8794	0.2394	0.1543
	出身地区分2	1.0000	1.0000	-	0.8294	0.2314	0.1412
	出身地区分3	1.0000	0.8794	0.8294	-	0.2052	0.1250
大学 (偏差値)		0.3065	0.2394	0.2314	0.2052	-	0.2058
実務教育パターン		0.2211	0.1543	0.1412	0.1250	0.2058	-

表の背景がグレー 独立係数が0.5以上

説明変数間の独立係数が0.5以上の場合、マルチコがおきる可能性があるため、どちらかの変数を削除する必要がある。出身地は、どれか1つを選べばよいので問題ない。

表 2-10 カテゴリーの詳細

出身地区分1	北海道、北東北、南東北、北関東、首都圏、東京、甲信越、北陸、東海、近畿、山陽、山陰、四国、北九州、南九州、沖縄
出身地区分2	北海道、東北、関東、東京、甲信越、北陸、東海、近畿、中国、四国、九州・沖縄
出身地区分3	東京、都市圏、地方
大学 (偏差値)	A 東京大学、東京工業大学、東京芸術大学、京都大学、早稲田大学、慶應義塾大学
	B 北海道大学、東北大学、千葉大学、横浜国立大学、名古屋工業大学、名古屋大学、京都工芸繊維大学、大阪大学、神戸大学、九州大学、東京理科大学、日本女子大学、法政大学、明治大学
	C 豊橋技術科学大学、滋賀大学、福井大学、広島大学、愛媛大学、九州芸術工科大学、九州工業大学、熊本大学、鹿児島大学、都立大学、京都府立大学、大阪市立大学、日本大学、芝浦工業大学、武蔵工業大学、武蔵野美術大学、神奈川大学、名城大学、大阪工業大学、福井工業大学
	D 東京電機大、関東学院大学、近畿大学、大阪芸術大学、金沢工業大学、広島工業大学、ほか
	高卒 大学を卒業していない者
実務教育パターン	大学修行、大手設計、大手施工、アトリエ、その他

カテゴリーの区分は、数量化Ⅱ類の分析過程での試行錯誤の結果、表に示すものとした。

2.6.4 分析結果の考察

分析結果を図 2-14-1~5、図 2-15-1~5 に示す。

分析結果に対する考察は次のようにまとめることができる。

(1) 大学教育よりも実務教育が重要

2つの説明変数のレンジや偏相関係数を比較すると、大学教育よりも実務教育パターンが重要である（ただし大学の分類には偏差値を用いているので、大学教育と大学以前の教育を分けて考えることができない）。

学会賞を目的変数とする場合は、レンジと偏相関係数が矛盾するが、それ以外の賞や、4賞の総合では、実務教育パターンが大学教育よりも重要である（表 2-13-2~5）。

(2) 4つの賞による違い

賞によって、カテゴリーの重み（スコア）が変化する。これは、それぞれの賞の性質の違い^[5]によるものと思われる（図 2-13-2~5）。

[5] 4つの賞の違いについて、参考資料を資料編に掲載した。

(3) 実務教育パターンによってレンジが変動することの要因

実務教育パターンの「大手設計」カテゴリーのレンジが大きくマイナスなのは、母集団のデータに利用した「現代日本建築家名鑑」収録の建築家に大手設計カテゴリーに当てはまる非受賞建築家が非常に多かったことに起因する（図 2-13-1）。「現代日本建築家名鑑」収録建築家が、建築家全体を代表していないのは確実であり、注意が必要である。

(4) 分析の信頼性

判別結果をみると、判別の中率は7割程度だが、相関比（サンプルスコアと実績群の相関比）はかなり低い（図 2-15-1）。したがって、この分析の信頼性は、決して高くない。

(5) 優れた建築家となるための条件

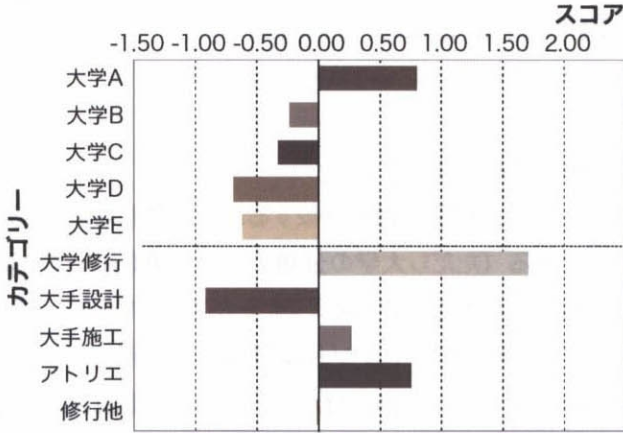
推定群と実績群のクロス表（図 2-15-1 のn表や横%表、縦%表）を見ると、非受賞者を推定するのは9割方可能であるが、受賞者を推定するのはかなり困難（五分五分程度）であることが分かる。

これは、賞を取るためには、ある条件（学歴・職歴）を満たす必要があるが、それを満たしたからといって必ずしも受賞できるわけではない（必要条件だが、十分ではない）ことを示している。この結果は、現実の感覚に良く適合しているように思われる。

(6) 今後の課題

説明変数の大学の分類には偏差値を用いているので、大学教育と大学以前の教育を分けて考えることができない。そのため、大学以前の教育と大学教育のどちらが重要なのかは不明である。

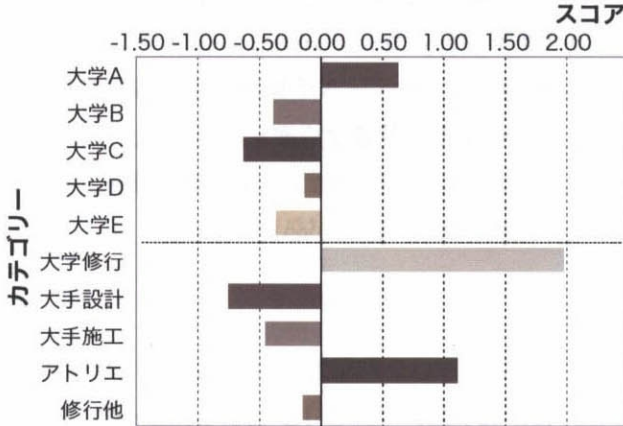
図2-14-1 カテゴリースコアグラフ（4賞の総合）



項目名	レンジ	偏相関	偏相関検定
大学教育	1.4885 2位	0.2607 2位	[**]
実務教育	2.6280 1位	0.2981 1位	[**]

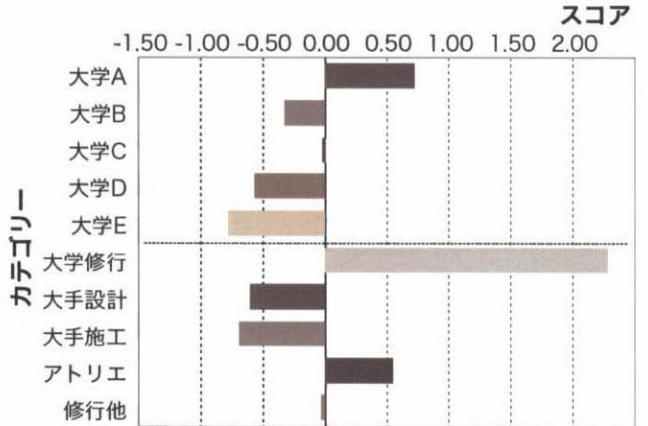
大学 A	東京大学、東京工業大学、東京芸術大学、京都大学、早稲田大学、慶應義塾大学
大学 B	北海道大学、東北大学、千葉大学、横浜国立大学、名古屋工業大学、名古屋大学、京都工芸繊維大学、大阪大学、神戸大学、九州大学、東京理科大学、日本女子大学、法政大学、明治大学
大学 C	豊橋技術科学大学、滋賀大学、福井大学、広島大学、愛媛大学、九州芸術工科大学、九州工業大学、熊本大学、鹿児島大学、都立大学、京都府立大学、大阪市立大学、日本大学、芝浦工業大学、武蔵工業大学、武蔵野美術大学、神奈川大学、名城大学、大阪工業大学、福井工業大学
大学 D	東京電機大、関東学院大学、近畿大学、大阪芸術大学、金沢工業大学、広島工業大学、ほか
大学 E	大学を卒業していない者

図2-14-2 カテゴリースコアグラフ（JIA新人賞）



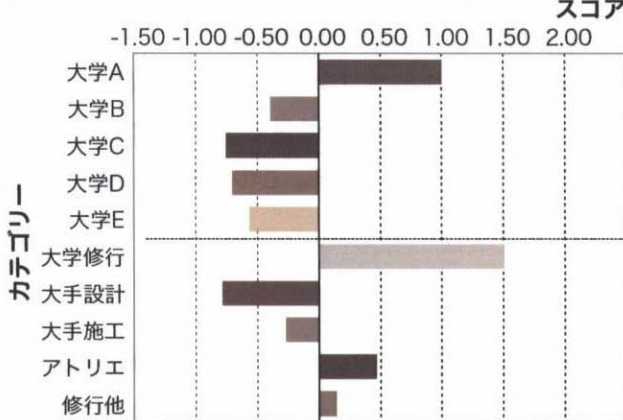
項目名	レンジ	偏相関	偏相関検定
大学教育	1.2577 2位	0.0976 2位	[**]
実務教育	2.7285 1位	0.1555 1位	[**]

図2-14-4 カテゴリースコアグラフ（作品選奨）



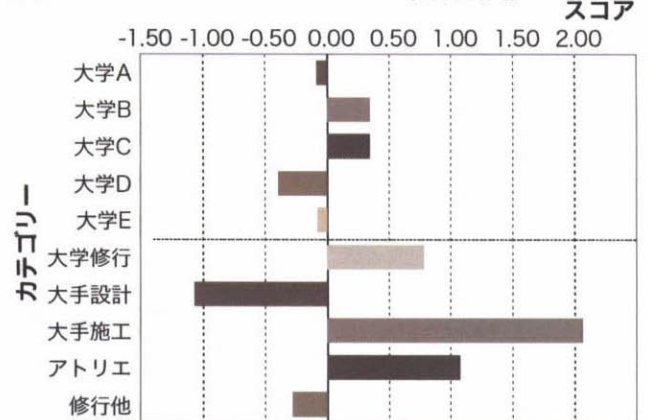
項目名	レンジ	偏相関	偏相関検定
大学教育	1.5079 2位	0.1178 2位	[**]
実務教育	2.9707 1位	0.1475 1位	[**]

図2-14-3 カテゴリースコアグラフ（学会賞）



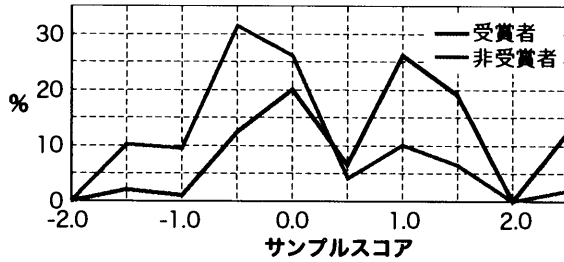
項目名	レンジ	偏相関	偏相関検定
大学教育	1.7430 2位	0.2693 1位	[**]
実務教育	2.2737 1位	0.2141 2位	[**]

図2-14-5 カテゴリースコアグラフ（連合会賞）



項目名	レンジ	偏相関	偏相関検定
大学教育	0.7498 2位	0.0561 2位	[*]
実務教育	3.1349 1位	0.1989 1位	[**]

図2-15-1 判別グラフ (4賞の総合)



判別の midpoint	0.1098
判別の 中率	74.0%

	平均	分散	標準偏差
受賞者	0.7313	1.0007	1.0004
非受賞者	-0.2194	0.7912	0.8895
全体	0.0000	1.0000	1.0000

相関比	0.1604
P値	0.0000
判定	[**]

n表

		推定群		
		全体	受賞者	非受賞者
実績群	全体	1248	408	840
	受賞者	288	186	102
	非受賞者	960	222	738

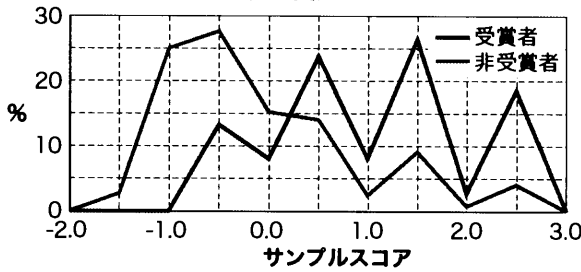
横%表

		推定群		
		全体	受賞者	非受賞者
実績群	全体	100.0	32.7	67.3
	受賞者	100.0	64.6	35.4
	非受賞者	100.0	23.1	76.9

縦%表

		推定群		
		全体	受賞者	非受賞者
実績群	全体	100.0	100.0	100.0
	受賞者	23.1	45.6	12.1
	非受賞者	76.9	54.4	87.9

図2-15-2 判別グラフ (JIA新人賞)



判別の midpoint	0.1098
判別の 中率	74.0%

	平均	分散	標準偏差
受賞者	1.1124	1.0395	1.0196
非受賞者	-0.0349	0.9587	0.9791
全体	0.0000	1.0000	1.0000

相関比	0.0389
P値	0.0000
判定	[**]

n表

		推定群		
		全体	受賞者	非受賞者
実績群	全体	1248	390	858
	受賞者	38	30	8
	非受賞者	1210	360	850

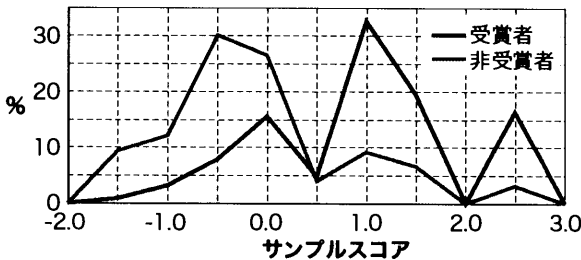
横%表

		推定群		
		全体	受賞者	非受賞者
実績群	全体	100.0	31.3	68.8
	受賞者	100.0	78.9	21.1
	非受賞者	100.0	29.8	70.2

縦%表

		推定群		
		全体	受賞者	非受賞者
実績群	全体	100.0	100.0	100.0
	受賞者	3.0	7.7	0.9
	非受賞者	97.0	92.3	99.1

図2-15-3 判別グラフ (学会賞)



判別の midpoint	0.1939
判別の 中率	67.4%

	平均	分散	標準偏差
受賞者	1.0122	0.9300	0.9644
非受賞者	-0.1167	0.8763	0.9361
全体	0.0000	1.0000	1.0000

相関比	0.1181
P値	0.0000
判定	[**]

n表

		推定群		
		全体	受賞者	非受賞者
実績群	全体	1248	482	766
	受賞者	129	102	27
	非受賞者	1119	380	739

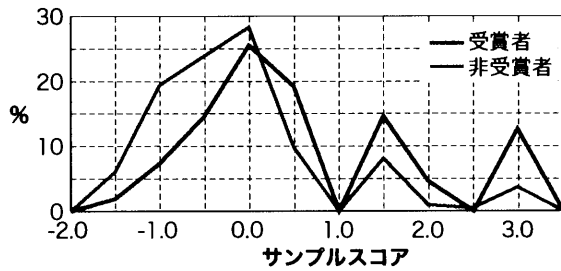
横%表

		推定群		
		全体	受賞者	非受賞者
実績群	全体	100.0	38.6	61.4
	受賞者	100.0	79.1	20.9
	非受賞者	100.0	34.0	66.0

縦%表

		推定群		
		全体	受賞者	非受賞者
実績群	全体	100.0	100.0	100.0
	受賞者	10.3	21.2	3.5
	非受賞者	89.7	78.8	96.5

図2-15-4 判別グラフ (作品選奨)



判別の midpoint	0.0038
判別の 中率	59.9%

	平均	分散	標準偏差
受賞者	0.6458	1.3742	1.1723
非受賞者	-0.0624	0.9196	0.9590
全体	0.0000	1.0000	1.0000

相関比	0.0403
P値	0.0000
判定	[**]

n表

		推定群		
		全体	受賞者	非受賞者
実績群	全体	1248	541	707
	受賞者	110	75	35
	非受賞者	1138	466	672

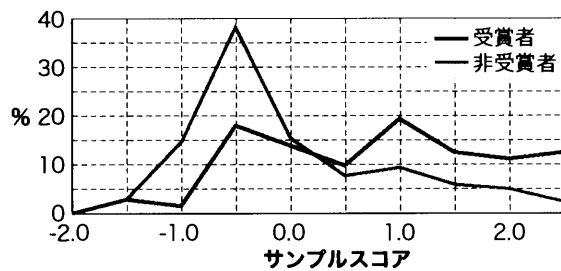
横%表

		推定群		
		全体	受賞者	非受賞者
実績群	全体	100.0	43.3	56.7
	受賞者	100.0	68.2	31.8
	非受賞者	100.0	40.9	59.1

縦%表

		推定群		
		全体	受賞者	非受賞者
実績群	全体	100.0	100.0	100.0
	受賞者	8.8	13.9	5.0
	非受賞者	91.2	86.1	95.0

図2-15-5 判別グラフ (連合会賞)



判別の midpoint	0.1404
判別の 中率	70.4%

	平均	分散	標準偏差
受賞者	0.8174	1.0767	1.0376
非受賞者	-0.0508	0.9511	0.9753
全体	0.0000	1.0000	1.0000

相関比	0.0415
P値	0.0000
判定	[**]

n表

		推定群		
		全体	受賞者	非受賞者
実績群	全体	1248	391	857
	受賞者	73	47	26
	非受賞者	1175	344	831

横%表

		推定群		
		全体	受賞者	非受賞者
実績群	全体	100.0	31.3	68.7
	受賞者	100.0	64.4	35.6
	非受賞者	100.0	29.3	70.7

縦%表

		推定群		
		全体	受賞者	非受賞者
実績群	全体	100.0	100.0	100.0
	受賞者	5.8	12.0	3.0
	非受賞者	94.2	88.0	97.0

2.7 結論

2.7.1 調査結果

(1) 優れた建築家を輩出する大学や職場と、そうでないものがある

建築賞を受賞するような優秀な建築家は、その学歴・職歴に大きな共通点や特徴、偏りといったものがあることが明らかとなった。学歴では、優秀な建築家の出身大学が極めて少数の大学に偏在しており、職歴についても、少数の実務教育パターンによって教育されている。

(2) 「優れた建築家を育てる建築デザイン教育」が確かに存在する

数量化Ⅱ類による分析によれば、このような学歴・職歴のパターンに当てはまらない者は、建築賞を受賞する可能性が極めて乏しい。逆にパターンに当てはまるからといって受賞する確率は五分五分でしかない。今までのところ、ある学歴・職歴のパターンに沿って修行することは、優れた建築家になるための十分条件ではないが、必要条件であるといえる。

このような調査・分析結果から推論されることは、優れた建築家は建築家自身の努力や偶然だけで育成されるのではなく、「優れた建築家を育てる建築デザイン教育」というものが確かに存在し、それが彼らの学歴・職歴の特徴となって表れているということである。

(3) 職場での実務教育が大学教育よりも重要である

数量化Ⅱ類による分析では、優れた建築家の育成のためには、大学教育（あるいは大学以前の教育）よりも実務教育のほうがより重要であるという結果となった。また、大学以前の教育と大学教育の重要性の比較はできなかった。ただし、この分析の信頼性は高くないため留保が必要である。

(4) 優れた建築家は、大学以前の学力が高い

優れた建築家の多くは、入学試験の偏差値の高い大学の出身者である。

(5) 大学教育の重要性が推測される

東京大学と京都大学は偏差値は同等であり、建築学科の伝統もあるが、東京大学の方が多くの優れた建築家を輩出している。また日本大学や武蔵工業大学などは、偏差値はあまり高くないが、多くの優れた建築家を輩出している。

したがって、大学以前の教育による学力（偏差値）とは別に、大学における教育も、優れた建築家の育成に重要であることが推測される。

2.7.2 景観デザイン教育のあり方：初期案の検証と改良への示唆

調査結果より、景観デザイン教育のありかた：初期案について、次のような示唆を得ることができた。

(1) 優れた景観デザイン教育が存在する

優れた建築家を育てる建築デザイン教育が確かに存在することが分かったので、優れた景観デザインの専門家を育成する教育も存在するであろう

ことが示唆された。これは、本研究の大前提である。

(2) 学生の資質

優れた建築家の多くは、入学試験の偏差値の高い大学の出身者である。初期案では、大学に入学する学生の資質については不明だったが、学力に優れた学生を集めることの重要性が示唆された。一方、才能や美的センスなどについては未解明である。

2.7.3 今後の課題

(1) 優れたデザイン教育とは、どのようなものか

第2章の調査・分析結果を単純に解釈すると、優れた建築家となるためには、東京に生まれ、東大か芸大、早稲田に入り、アトリエで修行すればよいということである。しかし、これでは景観デザイン教育の進展につながらない。

優れた建築家を輩出する大学教育や実務教育には、どのような特徴があるのか明らかにし、景観デザイン教育の糧としなければならない。

(2) 大学以前の教育の重要性

数量化Ⅱ類の分析過程で、大学の分類に偏差値を用いたため、大学以前の教育と大学教育のどちらが重要なのか不明である。

優れた建築家の出身大学に偏りが見られることから、大学教育の重要性は確実であるが、大学以前の教育についても、優れた建築家は偏差値の高い大学に入学していることが多いことから、その重要性が理解できる。

優れた建築家にとって、大学以前の教育にはどのような意味があり、どの程度重要なものか明らかにする必要がある。

(3) 分析の信頼性

数量化Ⅱ類の分析結果は、あまり信頼性の高いものとはいえなかった。そのため、大学教育と実務教育の重要性比較などは、追加調査が必要である。

参考・引用文献（第2章）

日本建築学会建築教育委員会生涯教育小委員会「建築界における専門人材のキャリア形成過程に関する調査研究」1995

「現代日本建築家名鑑 '98」工文社，1998

松村貞次郎・近江栄・鈴木博之・藤森照信監修「新建築 1981年12月臨時増刊『日本の建築家』」新建築社，1981