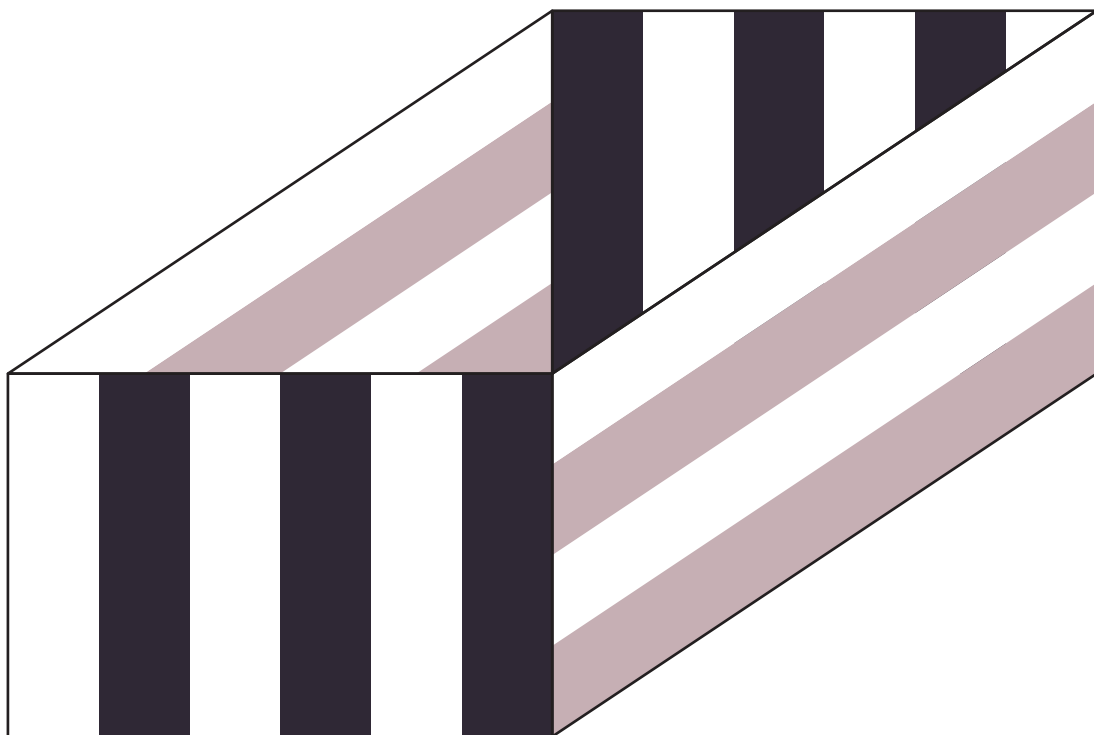


近代建築史の陰に

<上>

杉山英男 著



海青社



杉山英男先生

Profile

1925（大正 14）年，静岡県生まれ。静岡師範学校附属小学校，静岡中学校，第一高等学校，東京大学，東京大学大学院で学ぶ。1951（昭和 26）年より明治大学工学部，1973（昭和 48）年より東京大学農学部，1986（昭和 61）年より東京理科大学理工学部で教育・研究に当たる。東京大学名誉教授，工学博士，農学博士。日本における「木質構造」の学問・研究の草分け的な存在であり，この分野での第一人者。その柔軟な発想に基づく研究は，国内外から高く評価され，日本建築学会賞，日本農学賞，米国林産学会業績賞などを受賞。叙位：正五位，受勲：瑞宝中綬章。

刊行にあたって

東京大学名誉教授

安藤 直人

杉山英男博士は木質構造分野の発展に大きく貢献されました。当時、木造建築の構造に関する研究者がほとんどいない状況の中で、耐震性を中心に壁倍率の考え方などをまとめ上げてられました。博士は静岡市出身、東京大学工学部建築学科をご卒業後、明治大学、東京大学、東京理科大学で研究され、他にも多くの大学で教鞭を取られて多くの学生を輩出されています。木質構造に関わる研究者や技術者の多くが杉山先生の薫陶を受けた弟子、孫弟子であったりですが、木造建築に関する規準やルール整備にも尽力され、ご業績は今日の木質構造の基礎となっています。東京大学では農学部教授（林産学）として木材サイドにおられ、多くの実験的研究と論文、著作を残されました。このことは材料と構造、建築を結びつけるまさに現在の「木の時代」を切り拓いた先生であったと言っても過言ではないと思います。工学博士であり、農学博士でもあった先生の略歴等は巻末に参考資料として掲載していますのでご参照下さい。

本書「近代建築史の陰に」は、月刊誌「建築技術」に2000年から2005年にかけて連載されたものをまとめたもので、博士は連載の序の中で「日本の近代建築における構造を歴史的に眺めてみたい」「物語だから読む人に楽しく読んでもらいたい」と記されています。多くの先達や過去の地震の記録など膨大なご自身のフィールドノートから幅広く、まさに構造屋としての視点と興味から紡ぎ出された文章でした。最晩年の病床でも執筆を続けられ、まだまだ書きたいことがおありのご様子でしたが、残念なことではありますが結果としては未完、筆を置く結果となっています。

杉山英男博士はメモをよく取られるとともに、関連する資料を数多く残されています。現在、それらの資料は株式会社一条工務店のご厚意により「杉山英男記念館」として書斎の一部と共に保管されています。数多くの委員会等での資料は終了すれば散逸するものですが、博士の書斎には今となっては貴重な資料として残されています。正に「近代建築史の陰に」を实践された姿がそこから感じることができると思います。達筆で筆まめが杉山英男博士に備わった才能でしたが、本書もその字数約90万字に達している偉業であり軌跡であると思います。教科書や参考書とは異なり、歴史の表舞台には立つことはなかった事柄を物語として残されたことに敬意を表する次第です。

本書は、株式会社建築技術代表取締役橋戸幹彦氏のご厚意により編集集合が可能になり、海青社宮内 久氏、田村由記子氏らの編集によって出版されることになりました。表紙は杉山英男博士の次女である画家の杉山尚子（ひさこ）さんをお願いを致しました。また巻末には杉山英男記念館のある株式会社一条工務店の資料を加えています。多くの方々に支えられて単行本として刊行する運びとなりました。防災・減災・環境問題の視点からも今後の発展が期待される木質構造に関して、温故知新の側面を持つ本書が広く読み継がれることを期待しています。

2019年（令和元年）10月

近代建築史の陰に

<上>

目	次
---	---

近代建築史の陰に <上>

刊行にあたって

安藤直人 i

第1章 皇居造営1	第5章 静岡郵便電信局51
その1	関口隆吉 ...51
片山東熊と横浜地震 ...1	置塩章 ...52
横浜地震と地震学会 ...2	再建された静岡郵便電信局 ...53
平岡通義と伊藤博文 ...3	静岡県庁舎 ...55
皇居造営 ...4	新家孝正 ...56
石造謁見所の不祥事 ...5	静岡県庁舎の震害 ...56
不祥事の責任 ...5	静岡の異人館 ...57
皇居の地質調査 ...6	
洋風建築は可能 ...7	第6章 瀧大吉59
地震を知らない ...8	その1
その2	瀧大吉の提言 ...59
井上馨と煉瓦造建築 ...9	日出の城趾 ...63
工部省の三羽鳥 ...10	瀧家の人々 ...65
皇居御造営事務局 ...11	その2
三羽鳥の晩年 ...13	西久保の界限 ...67
	学問への道 ...69
第2章 濃尾地震15	工学校の開設 ...70
その1	大和屋敷と葵坂 ...71
濃尾地震の被害 ...15	瀧大吉と工部大学校 ...73
根尾谷 ...18	その3
ミルンの被災地への出発 ...19	官から民間へ ...75
根尾村 ...21	瀧大吉と瀧廉太郎 ...76
関谷清景 ...21	日清・日露の両戦役の中で ...78
その2	建築家と戦争 ...82
辰野の遅れた到着 ...23	
煉瓦造の被害 ...26	第7章 工部大学校の終焉と残照83
第三師団司令部 ...28	その1
日本土木会社 ...30	工部大学校の終焉 ...83
	東京大学の成立 ...85
第3章 コンドルの建築耐震化への示唆31	小島憲之 ...87
コンドルの煉瓦造建築批判 ...31	工部大学校のキャンパス ...91
水平構面の剛強化 ...33	その2
コンドルの日本式木造批評 ...35	工部大学校の校舎 ...93
	東京女学館 ...96
第4章 名古屋郵便電信局39	工部大学校生徒館 ...98
名古屋郵便電信局の震害 ...39	工部大学校旧校舎の末路 ...100
工部大学校造家学科 ...41	
佐立七次郎と逓信省 ...44	第8章 小島憲之と一高103
佐立七次郎の晩年 ...46	その1
静岡郵便電信局 ...47	工科大学造家学科の草創 ...103
前島密 ...50	小島憲之と一高 ...107

中村達太郎 ...109		その2	
その2		大分尋常中学校 ...189	
一高の教え子達 ...116		久留正道 ...196	
第9章 臨時建築局 _____	119	第13章 若き日の小島憲之 _____	197
その1		その1	
井上馨とドイツ育ちの日本人 ...119		小島のハートフォードへの道 ...197	
臨時建築局の人事 ...121		小島憲之の帰国直後の日記① ...202	
辰野と妻木の葛藤 ...125		小島憲之の用器画教科書 ...206	
その2		その2	
臨時建築局の人事余話 ...127		小島憲之の帰国直後の日記② ...207	
ホープレヒト案 ...130		小島憲之の私事 ...210	
エンデの不幸 ...132		明治18年の日記 ...212	
その3		第14章 庄内地震と建物の構造改良 _____	215
日比谷入江の存在 ...137		その1	
徳川による天下普請 ...139		庄内地震 ...215	
筏地形 ...140		酒田の町屋 ...216	
臨時建築局の終焉 ...146		野口孫市 ...217	
妻木頼黄の台頭 ...147		被害原因の部位別考察 ...219	
第10章 震災予防調査会 _____	149	その2	
菊池大麓と震災予防調査会 ...149		木造耐震家屋構造要領 ...223	
震災調査 ...151		三角形不変の理 ...226	
山崎定信 ...152		土壁の中の筋違 ...228	
東京直下地震と煉瓦造 ...153		山形県下木造改良構造仕様 ...229	
第11章 鉄砲洲・築地と1894年東京地震 _____	159	第15章 庄内平野と庄内地震 _____	235
その1		その1	
鉄砲洲 ...159		北由利断層帯 ...235	
立教学校 ...162		象潟地震と酒田の町 ...236	
立教学校の被害 ...165		酒田の地勢と歴史 ...238	
その2		酒田の町と三十六人衆 ...240	
築地界限 ...169		その2	
藤本寿吉 ...171		酒田町の地震に伴う火事 ...243	
築地界限の被害 ...176		酒田町の建物被害 ...244	
第12章 久留正道 _____	179	その3	
その1		裁判所と監獄 ...253	
山口半六と久留正道 ...179		劇場 ...256	
東京音楽学校本館 ...181		米穀取引所の倉庫 ...256	
久留正道と木造校舎 ...183		神社 ...258	
学校建築上震災予防方 ...185		寺院 ...260	
文部省の木造 ...186		その4	
		庄内平野の町村の被害 ...265	

近代建築史の陰に <下>

刊行にあたって

安藤直人 i

第16章 伊藤為吉 277

- 日本建築構造改良法 ...277
- 日本式木造改良の理念 ...279
- 伊藤為吉と職工軍団 ...281
- 木製切り組み法 ...282
- 旅路の果てに ...283

第17章 陸羽地震と秋田仙北地震 285

その1

- 東京における微震 ...285
- 断層が動く ...285
- 陸羽地震と震災調査 ...288
- 官公衙の建物被害 ...289
- 学校などの被害 ...291

その2

- 寺社の被害 ...293
- 土蔵の構造とその被害 ...293
- 一般家屋の構造とその被害 ...294
- 震災調査から得た教訓 ...296
- 秋田仙北地震 ...297

第18章 湖北と姉川地震 299

その1

- 姉川地震の震源 ...299
- 姉川地震による建物被害 ...301
- 古代の伊吹山麓 ...303
- 湖北平野 ...306

その2

- 虎姫の町 ...309
- 五村別院 ...313
- 住家の被害 ...317

その3

- 土蔵の被害 ...320
- 幻の東海道線 ...322
- 寺社の被害 ...325
- 美濃での被害調査 ...330

その4

- 長浜町の成立 ...331
- 長浜に通ずる街道 ...334
- 長浜の町屋 ...335
- 伊吹山麓の村々 ...338

その5

- 北国街道を歩く ...341
- 田川カルバート ...347

第19章 姉川地震と佐野利器 351

その1

- はじめに ...351
- 佐野利器 ...351
- サンフランシスコ地震 ...352
- 学校の被害 ...353
- 田根村 ...353
- 田根小学校 ...356

その2

- 速水村 ...365
- 速水小学校（その1） ...367

その3

- 速水小学校（その2） ...375

その4

- 虎姫・五村と佐野利器 ...385
- 佐野の眼が向けられた五村の被害建物 ...389

その5

- 長浜八幡宮の絵馬堂 ...395
- 「江州地震調査報告」の要点 ...400

第20章 佐野利器と家屋耐震構造要梗 403

その1

- 佐野利器の生い立ち ...403
- 佐野利器の登場 ...404
- 家屋耐震構造要梗 ...408

その2

- 家屋耐震構造要梗（続） ...411
- 家屋耐震構造論 ...419

第21章 桜島地震 421

その1

- 桜島の大噴火 ...421
- 桜島地震と鹿児島市 ...422
- 島津家の系譜 ...423
- 城下町としての鹿児島 ...428

その2

- 内田祥三による被震調査 ...433
- 石造の堀の被害 ...434

木骨石造の被害 ...436	
石造防火壁の被害 ...438	
石造建物の被害 ...440	
木造建物への被害 ...441	
第 22 章 北但馬地震 _____ 445	
その 1	
北但馬地震の震源 ...445	
円山川下流域の人文的成立 ...446	
円山川下流域の地質構造 ...449	
地域別に見た家屋被害の概要 ...451	
津居山 ...452	
その 2	
瀬戸 ...457	
港西小学校 ...459	
その 3	
気比と田結 ...467	
港東小学校 ...470	
豊岡町 ...472	
その 4	
豊岡町の被害概要と火災 ...479	
豊岡町の住家の被害 ...482	
豊岡町の公共建築の被害 ...485	
その 5	
久美浜を豊岡と結ぶ ...489	
久美浜の町の歴史 ...492	
久美浜小学校の校舎建設の歴史 ...495	
久美小学校の校舎の被害 ...498	
震災の教訓 ...502	
「木造小学校建築耐震上の注意」...502	
その 6	
江戸時代の城崎 ...505	
明治・大正の城崎温泉街 ...510	
その 7	
城崎町の震災 ...515	
楽々浦小学校 ...517	
城崎ホテルと城崎の駅通り ...519	
城崎小学校 ...522	
その 8	
弁天山・地蔵湯の界限 ...525	
湯島の西部地区の被害 ...528	
城崎町の震災後の拾遺 ...532	
第 23 章 北伊豆地震 _____ 533	
その 1	
はじめに ...533	
北伊豆地震の震央 ...533	
北伊豆地震の被害 ...535	
寺院の被害 ...536	
事務所・公共建築物の被害 ...538	
住宅・商家の被害 ...539	
その 2	
旅館の被害 ...545	
学校の被害 ...548	
その 3	
奨弘小学校 ...555	
江間村 ...561	
江間小学校 ...563	
第 24 章 北伊豆地震と耐震開化の兆し _____ 567	
はじめに ...567	
筋かい ...567	
方づえ ...573	
水平構面 ...573	
土台と基礎の緊結の問題 ...573	
田辺平学の「土台・基礎の緊結」に 対する考え ...575	
刊行に寄せて	
建築界と木材界の架け橋となった杉山英男先生 _____ 大熊幹章 b1	
杉山先生と旧制第一高等学校の寮 _____ 坂本 功 b2	
明治大学時代の思い出 _____ 野口弘行 b3	
杉山英男先生と木質構造研究会 _____ 安藤直人 b4	
実学と虚学 _____ 河合直人 b5	
一貫して実大実験に基礎をおかれた杉山英男先生 _____ 神谷文夫 b6	
住宅業界へ託された思い _____ 平野 茂 b7	
漁 る _____ 橋戸幹彦 b8	

初出一覧——月刊誌「建築技術」掲載号

本書	掲載年	掲載月号	連載回数	章数	タイトル
<上>	2000 年	1 月号	第 1 回	第 1 章	皇居造営 その 1
		2 月号	第 2 回		// その 2
		3 月号	第 3 回	第 2 章	濃尾地震 その 1
<上>		4 月号	第 4 回		// その 2
		5 月号	第 5 回	第 3 章	コンドルの建築耐震化への示唆
		6 月号	第 6 回	第 4 章	名古屋郵便電信局
<上>		7 月号	第 7 回	第 5 章	静岡郵便電信局
		8 月号	第 8 回	第 6 章	瀧大古 その 1
		9 月号	第 9 回		// その 2
<上>		10 月号	第 10 回		// その 3
		11 月号	第 11 回	第 7 章	工部大学校の終焉と残照 その 1
		12 月号	第 12 回		// その 2
<上>	2001 年	1 月号	第 13 回	第 8 章	小島憲之と一高 その 1
		2 月号	第 14 回		// その 2
		3 月号	第 15 回	第 9 章	臨時建築局 その 1
<上>		4 月号	第 16 回		// その 2
		5 月号	第 17 回		// その 3
		6 月号	第 18 回	第 10 章	震災予防調査会
<上>		7 月号	第 19 回	第 11 章	鉄砲洲・築地と 1894 東京地震 その 1
		8 月号	第 20 回		// その 2
		9 月号	第 21 回	第 12 章	久留正道 その 1
<上>		10 月号	第 22 回		// その 2
		11 月号	第 23 回	第 13 章	若き日の小島憲之 その 1
		12 月号	第 24 回		// その 2
<上>	2002 年	1 月号	第 25 回	第 14 章	庄内地震と木造建築の構造改良 その 1
		2 月号	第 26 回		// その 2
		3 月号	第 27 回	第 15 章	庄内平野と庄内地震 その 1
<上>		4 月号	第 28 回		// その 2
		5 月号	第 29 回		// その 3
		6 月号	第 30 回		// その 4
<下>		7 月号	第 31 回	第 16 章	伊藤為吉
		8 月号	第 32 回	第 17 章	陸羽地震と秋田仙北地震 その 1
		9 月号	第 33 回		// その 2
<下>		10 月号	第 34 回	第 18 章	湖北と姉川地震 その 1
		11 月号	第 35 回		// その 2
		12 月号	第 36 回		// その 3
<下>	2003 年	1 月号	第 37 回		// その 4
		2 月号	第 38 回		// その 5
		3 月号	第 39 回	第 19 章	姉川地震と佐野利器 その 1
<下>		4 月号	第 40 回		// その 2
		5 月号	第 41 回		// その 3
		6 月号	第 42 回		// その 4
<下>		7 月号	第 43 回		// その 5
		8 月号	第 44 回	第 20 章	佐野利器と家屋耐震構造要梗 その 1
		9 月号	第 45 回		// その 2
<下>		10 月号	第 46 回	第 21 章	桜島地震 その 1
		11 月号	第 47 回		// その 2
		12 月号	第 48 回	第 22 章	北但馬地震 その 1
<下>	2004 年	1 月号	第 49 回		// その 2
		2 月号	第 50 回		// その 3
		3 月号	第 51 回		// その 4
<下>		4 月号	第 52 回		// その 5
		5 月号	第 53 回		// その 6
		6 月号	第 54 回		// その 7
<下>		7 月号	第 55 回		// その 8
		10 月号	第 56 回	第 23 章	北伊豆地震 その 1
		11 月号	第 57 回		// その 2
<下>		12 月号	第 58 回		// その 3
	2005 年	1 月号	第 59 回	第 24 章	北伊豆地震と耐震開化の兆し

近代建築史の陰に

私は大学を出て間もない頃の一時期、日本の近代建築における構造を歴史的に眺めてみたいと考えたことがあり、ノートを書き溜めたりしたものであった。しかしそれを断念して、当時建築界が積極的に見捨てようとしていた木造建築の構造を研究する道を選んだ。

それからおよそ半世紀の歳月が流れた。古稀を迎え退職したのを期に書斎を整理していて、偶然上記の昔のノートに出会って、ふと私の脳裏をよぎるものがあった。

世紀の移り変りに際し日本の近代建築の通史書がその史観の故に書いていないとか、書くのを敢えて避けたとか、またあまり力を入れて書いていないとかしている部分に光を当ててみたいと思い至ったのである。「近代建築史の陰に」という題は、そういう思いを表したものである。

近代建築と対座する私の眼は構造屋のものだが、木質構造を研究してきたという変わり者の眼でもある。

これから書こうとするものは、通史書の種になるような深化した史料を供するものではなく、通史書を読んだ後の偶想をはずに構えて物語調に書いたものと言ってよいだろう。物語だから読む人に楽しく読んでいただきたいと思っている。そのためには脱線に次ぐ脱線という、話の展開も辞さないつもりでいる。

堅苦しい体裁を避けたいと思い引用した参考文献・写真の書名揭示は最小限に止めたが、将来出版の機会があったらその不備を補いたいと思っている。一部に孫引きの写真を掲載するが、ご教示いただければ連載の中で原典をその都度揭示し、落ち度をお詫びしたいと考えている。

昔の文献からの引用文は一般に現代流の漢字と仮名遣いを用いて書き改めることをお断りしておく。

杉山英男

第1章

皇居造営

その1

片山東熊と横浜地震 ...1
横浜地震と地震学会 ...2
平岡通義と伊藤博文 ...3
皇居造営 ...4
石造謁見所の不祥事 ...5
不祥事の責任 ...5
皇居の地質調査 ...6
洋風建築は可能 ...7
地震を知らない ...8

(2000年1月号)

片山東熊と横浜地震

春とは名のみで、早春3月初めの汽車の中は肌寒い。暖房の手だてがないので2人の官員風の男たちがオーバーの襟を立てて、じっと窓外に目を凝らしている。汽車はとくに六郷川を越え、横浜を間近にし平沼の築堤の上を走っている。

若い方の官員が連れの男に語りかける。

「松田さん、この様子では大した被害ではなさそうですね」

連れの年かさの方の男がそれに答える。

「私もそういう気がします。外人たちが騒いでいるほどのことはありませんね。しかし問題は横浜の居留地でしょう」

年かさの男の話し振りには、若い官員に対する敬意と遠慮のようなものが感じられる。

会話は続く。

「私は地震の被害というものを知りませんし、横浜もよく知りませんから松田さんよろしく頼みます」

「片山さんは長州のお生まれでしたね。長州は地震が少ないんですね。とにかく、横浜に着いたら林さ

んに言われたように、駅の西側にある野毛山に登りましょう。横浜が一望できます。そこから東の方に低い山が見えますからそこまで歩いて、その山に登りましょう。居留地が見下ろせるそうです」

「林さんは横浜に長くおられたそうですね」

「そうです。林さんは伊勢の生まれで、三河で大工の修業をした後、横浜に出てブリッジェンスのところに弟子入りしました。その前は、イギリス人のところにいました。御維新前の話です。御維新後数年してから営繕寮に入り、大蔵省、工部省と変わりましたが、初めのうちは横浜勤めだったようです」

「それでは横浜に詳しいわけだ」

「そうですね。かれこれ10年くらいおられたようです」

そんな会話をしているうちに、新橋からの50分あまりの汽車の旅が終わって横浜駅に着いた。駅の外に出ると、屋根瓦がずれたり、壁土が落ちたりした家々が散見され、片山は東京を発つとき上司の平岡局長に言われた言葉を思い出し、身がしまるのを覚えるのだった。

「外人さんが騒いでいるから、片山君しっかり見てきてくれたまえ」

それが平岡局長の言葉だった。それ以上、平岡の口から出張の目的を聞く必要はなかった。局長の平岡が造営

このプレビューでは表示されないページがあります。

皇居造営

その2

井上馨と煉瓦造建築 ...9

工部省の三羽鳥 ...10

皇居御造営事務局 ...11

三羽鳥の晩年 ...13

(2000年2月号)

井上馨と煉瓦造建築

井上馨はトーマス・ジェームス・ウォートルスに銀座煉瓦街（1873年）を設計させるお先棒を担いだり、コンドルに鹿鳴館を建てさせたりして、外国人政商の尻馬に乗り煉瓦造建築を推進した人物であった。

政商の名はトーマス・グラバー。大阪の造幣寮（1871年完成）の設計者としてウォートルスを日本政府に推輓したのはグラバーであった。彼は鹿鳴館の建設に黒幕として関与し、竣工後は同館の名誉書記を務めた。

鹿鳴館はコンドルの設計によるもので、明治14（1881）年1月に着工され、明治16（1883）年11月に完成している。コンドルの作品としては、初期に属するものである。日本の近代建築の通史書は鹿鳴館のデザインに対し好意的で批評がましいことは書いていないが、一人のフランス海軍士官は鹿鳴館についてこんな風書いている。

「鹿鳴館そのものは美しいものではない。ヨーロッパ風の建築で、出来たてで、まっ白で、真新しくて、なんとなくそれはフランスのどこかの温泉町のカジノに似ている。」（多田茂治著「グラバー家の最後一日英のはざままで」（華書房、1991年）がピエール・ロティ

著「江戸の舞踏会」から引用した言葉を孫引きした）「カジノ」というのはダンス音楽などの催しのある賭博場である。「カジノに似ている」が褒め言葉でないことは明らかであろう。

鹿鳴館が士官の生まれ故郷フランスのスタイルの建物だったことや、海軍士官が職業柄世界を巡航して西洋造りの建物を見馴れた人種であることを考えると、海軍士官の言葉をあなたがち建築専門屋の批判ではないとして無視するのはいかなげなものと思われる。とすると、コンドルの設計者としての評価は揺らぐことになる。

井上馨の軽挙妄動癖は攘夷を唱えて、すぐそれを棄てた行動に現れていた。また彼の処世の姿勢には澄明さが欠けていた。それらのことは明治に関する歴史書に詳しいから述べるのを慎むが、そうした井上の性格を知らないで、彼が煉瓦造建築に飛びついた真意は見えてこないように思える。

銀座煉瓦街は、隅田川の河口にあった居留地脇の波止場から東京の街に入る外国人の眼を意識したものであったとか、鹿鳴館は条約改正のための方便として建てられたものであったとか説明することにより、井上の行為の異常性を希釈しようとする歴史の立場があるが、それに惑わされて、井上が建築を常に政治の具として使おうと

このプレビューでは表示されないページがあります。

第2章

濃尾地震

その1

濃尾地震の被害 ...15
根尾谷 ...18
ミルンの被災地への出発 ...19
根尾村 ...21
関谷清景 ...21

(2000年3月号)

濃尾地震の被害

明治24(1891)年10月28日、午前6時37分、大地震が起こり、岐阜県と愛知県尾張地方に大きな被害が出た。「濃尾地震」と呼ばれることになった所以である。M(マグニチュード)8.0で仙台以南の日本全国で地震を感じたといわれる。

この地震は日本で起きた内陸地震としては最大級といわれ、この地震を引き起こした断層は既存の断層線に沿って生じ、数本の地表断層系として出現した。その位置と名前を示すと、図2-1のとおりである。この図は松田時彦さんと小出仁さんらの研究に基づいて、岡田篤正さんが作ったものである(「1891年の濃尾地震の震源地をたずねて」断層研究資料センター、1993年)。この中で最も有名なものは根尾谷断層で、総長40kmに及び断層の横ずれ(左横ずれ)は最大のところで8mにも及んでいた。

被害は「理科年表」によれば、建物全壊14万戸余り、半壊8万戸余り、死者約7,200人余りであった。なお、愛知県防災会議地震部会により作成された「愛知県地震被害史」によれば、岐阜、愛知両県の被害は次のとおりで

あった(「写真でみる濃尾地震」岐阜新聞社、1991年より引用)。

	死者	負傷者	住家の全壊	住家の半壊
岐阜県	5,184	13,365	52,690	35,546
愛知県	2,638	7,705	39,093	32,059
計	7,822	21,070	91,783	67,605

濃尾地震の原因は根尾谷断層の運動だったから、この断層に近い根尾谷の村々の被害は凄惨を極めた。根尾全体で総戸数1,039戸のうち1,031戸が全半壊した。しかしその割には死亡者は少なかった(人口約5,000人のうち死亡は151人)。これは地震のとき農繁期で、日が短い季節だったので、人々は早朝から野良仕事に出掛けとくに家を留守にしていたからであった。

家にいた人は、「誰一人として逃げ出せた人はいなくて、倒れた家の下敷きとなり、寝たまま死んだり御飯を食べながら死んだ」のであった。中には「両手に箸と茶碗をもったまま額を膳につけ、梁の下じきになり亡くなっていた」と岐阜日々新聞は報じている。

当時根尾の村々の家屋(農家と同義)はすべて頭でっかちの茅葺き屋根で、倒れてもその屋根は原形を残したが、屋根から下はバラバラに壊れて屋根が地面に着き、その屋根の脇に土壁とその下地の竹小舞(格子状に竹を編

このプレビューでは表示されないページがあります。

濃尾地震

その2

辰野の遅れた到着 ...23

煉瓦造の被害 ...26

第三師団司令部 ...28

日本土木会社 ...30

(2000年4月号)

辰野の遅れた到着

ミルン一行の素早い行動と較べると、日本の建築界の然るべき人たちの被災地入りは随分遅かった。

辰野は職場（帝国大学工科大学造家学科）を同じくする中村達太郎と文部省からの出張という形で被災地に向かい、大阪、京都、兵庫、福井、滋賀、岐阜、愛知、三重を巡回しているが、調査地域の広範さから見て研究者の調査というよりは、吏僚の視察に属する性格のものであったかと思われる。

関連する事柄として造家学会の関係者が濃尾地震の後、どの地域へ被害調査に出掛けたのか調べてみると表2-2のとおりである。

帝国大学造家学科の学生が視察調査に赴いているのが注目される。当時は学生が少なかったが、1～3年に在学する14名のうち13名が赴いているから、ほぼ全員が調査に出かけたといってよい。学生の名前を見れば、

伊東忠太、長野宇平治、三橋四郎、大沢三之助、矢橋賢吉、遠藤於菟、野口孫市

などの明治・大正の建築界を背負って立った「第二世代」——村松貞次郎さんの命名による——の俊英の名が

櫛比している。

彼らが濃尾震災の現場において自分の目で被害状況を見たことは、彼らの将来にとって有益だったばかりでなく、日本の煉瓦造と木造の将来のあり方を考える上で大変役に立ったであろう。それを思うと、学生を調査に派遣した帝国大学造家学科の教授陣——専任の教授は辰野金吾と中村達太郎の2人——の深慮遠謀に頭が下がるのである。もっとも学生たちの中で、後に構造家となった者はいない。これは構造学が若い者の興味を誘う程学問的に進歩していなかったことと、それ故に分野としてまだ特化されていなかったことが原因であったろう。

上述の人々が視察調査から帰った11月下旬、造家学会は濃尾震災に関し相談のため臨時の正員会を開き（出席21名）、さらに3回にわたって報告会を持った（このうち2回は参加者が200名を超した）。そしてその後、11月30日に臨時正員会を開き「震害家屋に就き将来の為に討論研究」を行い、以後12月17日まで合計11回（前半は1日置き、終わりの方では連日のように集まり）、毎日2～3時間の討論を熱心に行った。出席者は35名、延べ202名に及んだ。

この11回の討論研究会に皆勤したのは、辰野金吾、新家孝正（工部大学校第4回卒業）、瀧大吉（同第5回卒業

このプレビューでは表示されないページがあります。

第3章

コンドルの建築耐震化への示唆

コンドルの煉瓦造建築批判 ...31
水平構面の剛強化 ...33
コンドルの日本式木造批評 ...35

(2000年5月号)

コンドルの煉瓦造建築批判

濃尾地震のあった翌年の初めに、造家学会の集まりでコンドルは瀧大吉の通訳の助けを借りて講演を行った。この講演の中でコンドルは煉瓦造の話に7割を割き、木造について3割をあてている。

コンドルは総合的感想として煉瓦造の被害は、
「不丈夫ト安普請トガ原因」

と言い、さらに被害原因の解明において最も傾聴すべき具体的な意見を述べている。正に真打ちによる明晰的確な講評であった。

コンドルは煉瓦造の具体的な被害原因として、次の諸点を挙げている（「建築雑誌」1892年3月号）。

- ①煉瓦目地に接着力の弱いモルタルが用いられていた。
- ②煉瓦を水に浸してから施工することを怠っていた。
- ③煉瓦壁が薄かった。
- ④間仕切壁が少なかった。

上述の①②は煉瓦積みに関わるもので、当時の地方における煉瓦造の施工技術が至って幼稚なレベルにあったことがこの指摘から窺える。

①のモルタルの問題については前に触れたが、第三師

団司令部の場合、石灰モルタルを用い、調合比は石灰4、砂6で設計された。当時としては、これは明瞭にベターな部類に属する調合比であった。

コンドルが「力の弱いモルタル」といったのは、こうした標準的調合比をもってしても接着力不足としたのか（セメントが混入されていないモルタルは駄目だと考えていたのか）、標準的調合比以下の貧調合（石灰の割合が少ない意）のものを指したのかははっきりしない。しかしコンドルが総合的所感として煉瓦造の施工における粗漏に遺憾の意を表していることから見て、貧調合の石灰モルタルを「力の弱いモルタル」（コンドルの言葉）と指摘したものと想像される。すなわちコンドルは次のような包括的意見を述べている。

「構造ニツイテ定ツテイル所ノ規則トイウモノヲ丸ツキリ背イタトイウノガ原因デ、将来ハカヨウナ仕事ヲスルニハ綿密ナル老練家ノ監督ガ必要デアル」

この言葉の中に貧調合の石灰モルタルの施工が原因と解釈するコンドルの考えが読みとれるように思える。

ついでだから石灰モルタルに関連してセメントモルタルの話をしておきたいと思う。辰野金吾の設計になる帝国大学工科大学の本館（煉瓦造、1888年竣工）で、地下下の部分（基礎の部分）に微量のセメントを混入したモ

このプレビューでは表示されないページがあります。

<資料>

杉山英男物語

建築界と木材界の架け橋となった男



制 作

株式会社 一条工務店
杉山英男記念館*

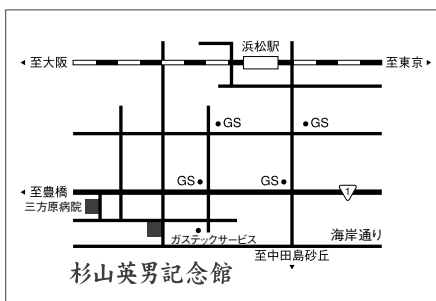
〒432-8064

静岡県浜松市南区倉松町 4040

●開館時間は毎日（年末年始は除く）

午前10時～午後5時 事前予約制

問い合わせは同記念館：電話（0120）-543-511



*木造建築の発展に生涯を捧げられた杉山先生のご功績を後世に伝え残すべく、貴重な資料や研究書類を保存し、広く紹介できるように静岡県的一条工務店“浜松 HTC（ハウジングテクノロジーセンター）”内に開設された（2009年4月）。蔵書や学術論文約2万点のほか、多くの研究資料を収蔵。

本書編集にあたり、テキストはすべて新たに入力しました。
用字・用語は「建築技術」誌刊行当時の著者の表記に従いました。
明らかに間違いと思われるものに限り、編集にご協力いただいた
安藤直人先生と協議のうえ、訂正しました。(海青社・編集部)

The Inside Stories of Modern Architectural History 〈Vol.1〉 by SUGIYAMA Hideo

きんだいけんちくのかげに

近代建築史の陰に <上>



本書のHP

発行日 ——— 2019 年 12 月 15 日 初版第 1 刷

定 価 ——— カバーに表示してあります。

著 者 ——— 杉 山 英 男

装 幀 ——— 杉 山 尚 子

発 行 者 ——— 宮 内 久



海 青 社
Kaiseisha Press

〒520-0112 大津市日吉台2丁目16-4
Tel. 077-577-2677 Fax. 077-577-2688
<http://www.kaiseisha-press.ne.jp/>
郵便振替 01090-1-17991

- © SUGIYAMA Hideo, 2019 ISBN978-4-86099-361-0 C0052 ● Printed in Japan ● 乱丁落丁はお取り替えます。
- 本書のコピー、スキャン、デジタル化等の無断複製は著作権法上での例外を除き禁じられています。
本書を代行業者等の第三者に依頼してスキャンやデジタル化することはたとえ個人や家庭内の利用でも著作権法違反です。