

住環境調整の歴史（その1）「森鷗外と建築環境工学」

1. 森鷗外の略歴

森林太郎（1862～1922、号は鷗外） →参考文献 [1], [2] を参照

- 1862（文久2）年 石見国津和野藩主亀井家の典医森静男と峰子の長男として生まれる。
- 1872（明治5）年 父とともに上京。私立学校進文学社に通いドイツ語を修める。
- 1874（明治7）年 第一大学区医学校（のちの東京医学校予科）入学。この時13歳で、年齢が2歳不足していたため、1860（万延元）年生まれとして入学が許可。これ以後、公務・軍関係の履歴書には、東京府士族万延元年生まれとした。
- 1881（明治14）年 東京帝国大学医学部卒業（席次は8番）。陸軍省出仕。軍医副となる。
- 1884（明治17）年 陸軍省官費留学生として、陸軍衛生制度と衛生学研究のため、ドイツ留学。この間、ホフマン（ライピチヒ）、ペッテンコーフェル（実験衛生学、ミュンヘン）、ロート（ドレスデン）、コッホ（細菌学、ベルリン）に師事。
- 1888（明治21）年 ドイツより帰国。陸軍医学校と陸軍大学校の教官となる。
→この頃から日清戦争までの間に造家衛生の論文が多い。
- 1889（明治22）年 最初の妻赤松登志子と結婚。
- 1890（明治23）年 「舞姫」。
- 1891（明治24）年 医学博士（←かなり若くして取得）。
- 1894（明治27）年 日清戦争に従軍。中路兵站軍医部長。第二軍兵站軍医部長。
→この頃から、脚気にかかわる。細菌説（コッホ説、東大系）を支持。海軍系と敵対。
- 1895（明治28）年 台湾総督府陸軍局軍医部長。陸軍軍医学校校長。
- 1898（明治31）年 近衛師団軍医部長兼軍医学校長
- 1899（明治32）年 陸軍軍医監、第十二師団（小倉）軍医部長（←事実上の左遷）。2番目の妻、荒木志げと再婚。
- 1902（明治35）年 第一師団（東京）軍医部長。
- 1904（明治37）年 日露戦争に従軍。第二軍軍医部長。
- 1907（明治40）年 陸軍軍医総監（中将相当官）、陸軍省医務局長。
- 1909（明治42）年 「半日」。以後文学活動を本格的に再開。文学博士。
- 1913（大正2）年 「阿部一族」。
- 1916（大正5）年 陸軍省医務局長を辞職、予備役に編入。「高瀬舟」。

1917（大正6）年 宮内省帝室博物館総長兼図書頭。

1919（大正8）年 帝国美術院院長。

1922（大正11）年 病没。

2. 森鷗外の住環境に関わる著作 →参考文献 [3], [4] を参照

軍医が何故住環境の改良に熱意を持ったのか？

- ・当時の陸軍にとって造家衛生改善は重要課題であった。
- ・強健な兵を養成するためには、伝染病をはじめとして様々な病気から守らなければならない。
それに加えて
- ・当時の日本では、家屋改良が一大問題（木造家屋から煉瓦造家屋へ）

【公衆衛生学に関する教科書】

「陸軍衛生教程」（1889（明治22）年）

第一編 水。第二編 空気。第三編 土地。第四編 気候。第五編 住居。第六編 掃除。以下、第二十六編まで。

〔内容〕飲用水の水質，一人当たりの用水量，給水法，澄水法，汚染空気，自然換気，人工換気，人体の適温と適湿，局所暖室法と中央暖室法，自然照室法と人工照室法，暗渠下水法など。

「衛生学大意」（1907（明治40）年）

土地。下水。埋葬。上水。都会。家屋。衣服。飲食。

〔内容〕家屋の章で室内環境を扱う。採光窓の割合，二重窓の伝熱，ガス燈使用と一酸化炭素中毒，採暖法など。

「衛生新篇 第1版～第5版」（1897（明治30）～1914（大正3）年）

【建築衛生・建築規則】

「日本における家屋についての民俗学的衛生学的研究」（1888年，ドイツ語）

「日本家屋（説）自抄」（1888（明治21）年） → 配付資料 13～14 ページを参照

「屋制新議」（1890（明治23）年）

「屋式略説」（1891（明治24）年）

「壁湿ノ検定」（1891（明治24）～1892（明治25）年）

→ 「建築雑誌」に紹介。

・ 建築環境工学における日本の最初の研究報告か？

・ 煉瓦造建物の壁体の湿り具合，すなわち含水率を総数 29 棟 91 カ所について測定。

「壁湿説」（1891（明治24）年）

「家屋の事」（1892年（明治25）年，「衛生学大意」に所収）

「造家衛生の要旨」（1893（明治26）年）

「家屋（屋式を含む）」（1892（明治25）年）

「家屋」（1914（大正3）年，「衛生新篇 第5版」に所収） など

【市区改正・都市計画】 → 参考文献 [5] を参照

「日本における家屋についての民俗学的衛生学的研究」（1888年，ドイツ語）

「日本家屋（説）自抄」（1888（明治21）年）

「市区改正ハ衛生上ノ問題ニ非サルカ」（明治22年）

「市区改正論略」（1890（明治23）年）

「都会の事」（1892年（明治25）年，「衛生学大意」に所収）

「都市，市街」（1897（明治30）年，「衛生新篇 第1版」に所収）

「都市，新街造設ノ計画」（1914（大正3）年，「衛生新篇 第5版」に所収） など

3. 住環境調整に関する研究の歴史（明治，大正期）

「計画原論」＋「建築設備」⇔「建築環境工学」⇔「環境設備原論」＋「環境設備システム学」
＋「住環境調整工学」

3. 1 明治期

1878（明治11）年4月開校 工部大学校「造家」学科（のちの東京帝国大学工学部建築学科）
造家理学（1）音響学，（2）通風及び暖房の方法，（3）衛生上の建築

1) ドイツ式衛生学の実践

森林太郎，小池正直（軍医），中浜東一郎（内務省），緒方正規（東大衛生学教室），坪井次郎（東大衛生学教室）など

→緒方正規（おがた まさのり）は，嘉永6（1853）年，八代郡河俣村（現在の東陽村）生まれ。嘉永5（1852）年に阿蘇郡小国郷北里村（現在の小国町北里）に生まれた北里柴三郎と共に明治3（1870）年に熊本医学校（現在の熊本大学医学部）入学。その後，東京帝国大学を卒業し，ドイツ留学。東京医科大学（後の東京帝国大学医学部）初代教授。後に学長。 →参考文献 [7] を参照

なお，北里は，日本近代医学の父とも呼ばれ，破傷風菌に純粋培養に成功したほか，ペスト菌も発見した。ちなみに，北里がドイツ留学中に親友となった荒木寅三郎は，京都帝国大学医科学講座の初代教授であり，その弟子が戸田正三（後述）である。 →参考文献 [7] を参照

→日本衛生学会雑誌第一号第一巻（明治37年11月）には，緒方の『日本室内空気に就いて』が掲載。他にも小宮義孝の『冬季窓開放と換気の研究』（第24巻）など，衛生学の雑誌（論文集）に，現在私たちが勉強しているテーマが数多く掲載されている。

→・中浜東一郎『朝鮮国の暖房法』（東京医学会雑誌，第11巻，第6号，p.237，1897）

・小池正直『家屋の衛生』（建築雑誌，第8輯，第88号，p.129，1894）

・坪井次郎『日本作り病室換気量』（建築雑誌，第4輯，第45号，p.146，1890）

・横手千代之助『日本家屋の古壁湿気に就て』（東京医学会雑誌，第13巻，第10号，p.389，1899）

2) 欧米技術の吸収（特に，設備）←工科大学では，機械学科が講義を担当。

3. 2 大正期

1) 日本式衛生学の展開

京都帝国大学医学部衛生学教室：戸田正三，三浦運一，藤原九十郎ら→雑誌「国民衛生」

・藤原九十郎『畳の衛生学的研究』（京都医学雑誌，第16巻，第10号，p.1519，1919）

・富士貞吉『日本家屋の衛生学的研究』（朝鮮医学雑誌，第39号，p.119～，1922）

・三浦運一『亜鉛バラック建築の室温の変化に就て』（国民衛生，第1巻，第6号，p.48～，1924）
などなど

・戸田正三→衛生学教室初代教授

→実際における国民の健康生活の改善

→→夏季の開襟シャツの着用運動（戦前期から）

2) 藤井厚二

1888（明治21）年 広島県福山市の造り酒屋藤井与一右衛門と元の次男として生まれる。

1913（大正2）年 東京帝国大学工科大学建築学科卒業。竹中工務店入社。

1920（大正9）年 京都帝国大学工学部建築学科講師。

1921（大正10）年 京都帝国大学工学部建築学科助教授。

1926（大正15）年 『我が国住宅建築の改善に関する研究』で工学博士。京都帝国大学工学部建築学科教授。 →配付資料15～16ページを参照

1938（昭和13）年 逝去。

「日本の住宅」，4つの実験住宅と「聴竹居」（京都帝国大学に在籍中）

→参考文献[9]～[15]を参照

3) 周辺工学分野の展開（特に，設備）

暖房冷蔵協会の発足（1917（大正6）年）

照明学会の発足（1916（大正5）年）

→ 昭和初期に「計画原論」が成立する

4. 参考文献（〔〕内は、熊本県立大学附属図書館所蔵情報）

- [1] 『歴史文化ライブラリー39 森鷗外 もう一つの実像』（白崎昭一郎，吉川弘文館，1998年6月，¥1,700+税，ISBN：4-642-05439-1）〔書庫，910.268||SH 85，0000200625〕，〔文庫本，080||R 25||39，0000218701〕
- [2] 『新潮選書 鷗外最大の悲劇』（坂内正，新潮社，2001年5月，¥1,400+税，ISBN：4-10-603500-6）〔文庫本，080||43||500，0000263501〕
- [3] 『森鷗外と衛生学』（丸山博，頸草書房，1984年7月，¥4,200+税，ISBN：4-326-70017-3）〔3 F 和，910.268||Ma 59，0000263648〕
- [4] 『森鷗外と下水道』（齋藤健次郎，環境新聞社，1994年3月，¥3,398+税，ISBN：4-905622-14-X）〔開架2，518.2||Sa 25，0000263534〕
- [5] 『都市叢書 森鷗外の都市論とその時代』（石田頼房，日本経済評論社，1999年6月，¥2,500+税，ISBN：4-8188-1061-4）〔開架2，518.8||I 72，0000224649，0000224650〕
- [6] 『新体系建築学 10 環境物理』（新建築学大系編集委員会編，彰国社，1984年8月，¥6,200+税，ISBN：4-395-15010-1）〔開架2，520.8||KE1||10D，0000086789〕
- [7] 『北里柴三郎と緒方正規 日本近代医学の黎明期』（野村茂，熊本日日新聞社，2003年3月，¥1,800+税，ISBN：4-87755-139-5）〔開架2，490.21||N 95，0000274875〕
- [8] 『丸山博著作集 2 いま改めて衛生を問う』（丸山博，農山漁村文化協会，1989年12月，¥3,338+税，ISBN：4-540-89089-1）〔開架2，498||Ma 59，0000294148〕，〔開架2，498||Ma 59||2，0000297302〕
- [9] 『環境と共生する住宅「聴竹居」実測図集』（竹中工務店設計部編，彰国社，2001年3月，¥3,400+税，ISBN：4-395-00700-7）〔開架2，527.1||Ta 64，0000251816，0000253538〕
- [10] 『モダニストの夢 聴竹居に住む』（高橋功，産経新聞ニュースサービス（日本工業新聞社発売），2004年1月，¥2,286+税，ISBN：4-8191-0850-2）〔開架2，527||Ta 33，0000292948〕
- [11] 『住宅建築 2005年1月号 No.358』（建築資料研究社，¥2,333+税）〔書庫雑誌コーナー〕
- [12] 『聞き書き 関西の建築』（佐野正一・石田潤一郎，日刊建設工業新聞社，1999年4月，¥2,600+税，ISBN：4-7824-9905-1）〔開架2，523.1||Sa 66，0000253280〕
- [13] 『新建築 2005年11月臨時増刊 日本の建築空間』（新建築社，¥4,762+税）〔開架2，521.6||Y 64，0000232910〕
- [14] 『DOCOMOMO 選 モダニズム建築 100+ α 』（大川三雄・渡邊研司，河出書房新社，2006年10月，¥1,800+税，ISBN：4-309-26924-9）〔所蔵なし〕
- [15] 『図説・近代日本住宅史 幕末から現代まで』（内田青蔵・大川三雄・藤谷陽悦編著，鹿島出版会，2001年2月，¥3,200+税，ISBN：4-306-04414-9）〔開架2，521.6||U 14，0000245181，0000251823〕

- [16] 『日本家屋説自抄』（森林太郎，「鷗外全集 第二十八巻」，岩波書店，pp.42～48，1974年2月）〔所蔵なし〕 →配付資料13～14ページを参照
- [17] 『我國住宅建築ノ改善ニ關スル研究』（藤井厚二，「國民衛生」，第三巻第四號～第四巻，1926～1927年）〔所蔵なし〕 →配付資料15～16ページを参照
- [18] 『戸田教授退職記念 京都大学医学部衛生学教室業績 1』（京都大学医学部衛生学教室戸田先生記念事業会（緑会），京都大学医学部衛生学教室戸田先生記念事業会（緑会），1958年9月，私家版）〔所蔵なし〕

5. 参考 URL

- [1] 講義資料のダウンロード
<http://www.pu-kumamoto.ac.jp/~m-tsuji/kougi.html/jyuu.html/jyuukan.html>
- [2] 東京大学工学部建築学科の沿革
<http://www.arch.t.u-tokyo.ac.jp/?%E5%BB%BA%E7%AF%89%E5%AD%A6%E7%A7%91%E3%83%BB%E5%BB%BA%E7%AF%89%E5%AD%A6%E5%B0%82%E6%94%BB%E6%B2%BF%E9%9D%A9>
- [3] 竹中 e レポート 2003 「〈特集〉環境配慮建築の系譜 竹中工務店が培い，育んできたこと- 聴竹居の今日的意味- 」（竹中工務店のホームページより）
http://www.takenaka.co.jp/enviro/e_report/2003/feature/topics/
- [4] 日清・日露戦争で勝利をもたらした暁の脚気菌（「微生物管理機構」のホームページより）
<http://www.microbes.jp/aimai/kurashi/fl130.htm>
- [5] 宮岡大『大正・昭和戦前期の健康性を反映した住宅設計に関する研究- 健康性をテーマにした住宅設計競技を事例として- 』（修士論文，神戸芸術工科大学のホームページより）
http://www.lib.kobe-du.ac.jp/kdu/student/thesis/data/00D003_f.html

追加：

昔の建築物の施工の様子や土木工事の様子を知るには下記の雑誌がお勧め。

『復刻版 土木建築工事畫報』（土木学会監修，アテネ書房（原本は工事画報社），1995年（原本は，1巻1號（大14年2月）～16巻9號（昭15年9月）））

〔附属図書館の1階，参考1の棚（入り口を入れてすぐ左側）

6. 資料

日本家屋説自抄

凡そ、自抄を作る者は其利害の存する所を審かにせずばならず利とは何ぞや一論文理解批評するは其作者の正に最も能くすべき所なり審とは何ぞや自己の作る所の文を抄するに於ては對愛し難き情ありて冗長繁雜に渉るの處あり且つ他人の文なれば所謂題目八目にて抄録を作るにも多少分別的に其過失を發見するを得れども自己の文にては此事頗る難し然れども此自抄には成る可くは彼利あつて此弊なきことを勉めたり

日本家屋説は原と獨逸文にて録し日本の家屋の民學的及び衛生學的考察と題し獨逸國柏林府の大學教授ルドルフ、グセルとヨウに介し之を柏林人類學會に呈出したるものにして同會にては本年五月二十六日の例會に於て之を會員に公布したり

本文の首には家屋改良の現時の日本にて一大問題となれることを説き次で日本の史を披瀝し太古穴居の跡より始めて草寮を建てたる神代の事に及び古の所謂「タミ」は獸皮などの類をも指し今の「タミ」と殊なるを示し耶穌紀元後百五十年許に板屋の類より六百年許に法隆寺の屋根に瓦を葺きたること千二百五十年代に紙障子の起りしこと千七百年代に民屋を瓦にて葺きたること等を論じ近年まで關國、殊ど木屋のみ見たるに十數年前、漸く煉瓦にて屋を造ることの諸都會に始まるを云へり

著者は進め、假令川、大阪等の長家建築規則の既に定まると東京市區改正の方策、漸く將に定まらんとするを報じ併せて日本の衛生諸大家、高木、松山等の大日本私立衛生會にて意見を演説したること及び日本家屋に就て今まで檢究せられたる事實を總括し一篇の論文を著すことと徒爲に非ざるを明かにしたり是れを文の誘導部とす

第一段には日本家屋の部分、即ち壁、柱、葺屋、仰裏、鋪板、席、戸、欄を叙列し戸に紙障、唐紙、兩戸の別あるを説き次で本建築の材を論じ建築學士ゴットケトローイの著書を引て木材の利を説き殊に湿度の調節其宜きを得るを賞讃し其弊の二あるを擧げたり

二弊とは腐敗と火災なり火災の事は實に歐洲人の意思の外に出づる程にて全日本にて一年に燬滅する家屋の數は平均五萬、即ち全家屋數の〇・七アセントなり又た東京のみにて一年間に燬くる家屋の數は平均三千、即ち全家屋數の二・三アセントなり

火災の多きが爲に土蔵と名くる倉庫あり英人の呼ぶゴドワン(Godown)と稱しアレキサンデル、フオン、プファネルの名を不發塔(der unversehrte Thurm)と命じたるは是なり著者は此れより土蔵の構造を明して徳川時代よりの防火法を擧示しハインチネルングの木材保存書に見たる諸法は宜く日本にて之を覆檢し其効驗を試みざるべからざるに及び著者は又た平資源内の火流布防火の説を此に擧げたり

鋪板は日本家屋中、最注意すべき部分なり其下には空氣を含める間隙ありて西洋諸屋の地下の蓄室に相當す、イ、博士が日本家屋は空中に浮遊する言は能く其形を畫き出したりと謂ふべし彼の日本家屋を以て「マ、レイ」人種の柱屋(Pfahnhäuser)に比し其歴史民衆上の連絡を論ぜしは臆憚に止まるべし印度に客たりし英人「ラニントン」(Ranington)が説きたる柱屋の衛生上の利益は直に之を日本屋に應用するも其不可なるを見ざるなり(Medico-topographi-cal report on Calcutta, 1879)

日本屋鋪板下に空氣を存するの制は土地の排水を盛にするの時までに之を致すべきに非ず家屋の周圍に長渠を敷り居

日本家屋説自抄

下には汚土を除き清砂を盛り之に加ふるに鋪板下の空氣を存する時は以て慮かりなるべし著者は屋下の汚土を除くの事を論ずるに當て松本軍醫總監の説話なりとして往時徳川將軍の宮居の鋪板下に灰を埋めたることを引きしが横井第一師團軍醫長が東京の兵營の樓の下へ石炭を敷きたること未だ之を援引するに及ばざりき

西洋にて屋層間に埋むる土質には汚穢のもの多くエムメリヒは會て其衛生上の危害を説きしが(Zeitschrift für Biologie, Bd. XVIII, S. 253) 日本屋のタ、ミの間の薬質こそ其危險過に其上に出づるものなれ宜く絶えず注意して汚穢なきに至らざらむべし

日本家屋に「タ、ミ」を敷きたるは冬季に冷風を下より受くるを防ぐの目的他に坐するに茵を要せざるの利を慮かりたるものなれとベルツ其他の諸學士も測定したる日本人下敷の尺度の比較的短き事實は恐くは跪坐の法、宜きを得ざるが爲ならん著者は故に椅子の使用は日本將來の癖の爲に已むべからざるものなりと論じて毫も忌憚せざりしなり此尾には傳染病豫防規則の條目を擧げて傳染病者の排泄物の爲に汚された「タ、ミ」は之を消毒し若くは燒却せしむることを言へり

次に論じたるは日本屋内の間取の關係にて日本屋には食堂、臥房なくして不都合を感じざる理由を示し又た西洋に於けるが如く貧人の重屋裡に住み或は審室中に居るの憂なきを説き應酬の事に及び從來の體の不利なることより宇津宮學士の新體の將に都會の民屋に普及せんとするの喜びを表したり(東京學藝雜誌に出でし築體論)

其次には日本の労働社會の爲に建たる長家の事、一二の都會にて之が爲に設けたる規則を論ず

日本屋の換氣は既に諸家の檢索を見たり安香學士は之を東京の民屋に試みて常に〇・五乃至〇・六プロミルレの炭酸量を見たりとは石黒軍醫の脚氣談に見えたりと坪井學士は人の睡りし部屋にて一、二乃至一・九プロミルレを測り得れば常に清しと云難し換氣の多寡は坪井學士の成績を擧示したり

日本家屋説自抄

説て公屋に及べば安香の兵營及び陸軍防内の空氣の試験あり田原内務省技手東京府および諸小學校内の空氣の試験あり著者は本書を引て明細なる數を擧げ之をフォルステル、シヨットキー、ニコルズ等歐米諸家の説に照し日本屋の換氣の比較的善良なるを言へり

大抵西洋の對準にては「バルケット」即ち我土間より數層の「ロウヂュ」即ち棧敷に至るまで空氣中の炭酸量に一定の階級あり其下なる者は少く之を含み其上方なる者は多く之を含むこと常なるに我東京の對準にての成績は全然之と相反し土間の炭酸量最も多く最高の棧敷にては炭酸量最も少し是れ怪訝す可きなり著者は棧敷後壁の戸は時々之を開くこの戸の外は常に外氣と直接に連絡し大に西洋「ロウヂュ」の構造と異なるが故に此の別を生ずるならんと説明したり

煖室法に至つては主に日本各地の氣候の一斑を記し日本に産する所の燃料に及び火鉢、胡爐の利害を畧論したり

凡そ煖は火爐、熱室及び煙突の三部より成る一を開けは則ち不可なり火鉢は南亞米利加にもありて「ブラセロ」(Brasero)と稱すのなれど火爐のみなり胡爐は火爐と熱室あれども煙突なし用ゆべからざる也

魯國の民は全體を煖め獨逸國等の民は全體を煖め日本の民は一室の一隅を煖む獨逸國の寒暖差あるには依るべけれど惡氣嚴しき季節ある以上は宜く租を棄て精を取るべし

然れども日本屋は全體の構造粗なるが故に縱令、精製の煖を置くも温の全室に行き渡ることは難かるべし然れども此損害は則ち他方には利益となり換氣感にして煙突なきの煖をして其害少からしむ妙と謂ふべし若し夫れ火鉢等の酸化炭素を生ずるは勿論にて坪井學士も既に之を實驗せられたり

照室法に至ては歐米人の自然照室法の程度とする硝子窓の面積に依り日本屋の紙障の面を測り之を鋪板面に比し一、一平方米突の鋪板面は一、五平方米突の紙障面に相當すべきを見たり唯紙障面の價值は硝子面より劣ること數等なり是

日本家屋説自抄

結論は家々たる数十言なれども大に著者の反覆思考せし所にして主は日本屋の層様少くして一家一親族のみ住するの利を説き之を西洋の別墅式に比したり

歐洲諸都會にては一家八人を最下とす、動動是なり、一家に五十人を最上とす、維也納是なり、獨り日本の家には一軒に平均四人の割合を見る

凡そ一都會の人の健康に過する否とは其住民の死亡數にて明なる者なり、三年間の東京の死亡數を平均すれば二十四、四「プロモミル」なり、是れ西洋大陸の平均數「二十五、七「プロモミル」より小にして之に優れること、著明なり、其他小兒死亡數は「ウツフエムル」等の論に依るに大に家屋の制と相關するに東京にては二十六、五「プロセント」の數を獲たり之を龍動の十五、五に比すれば劣れども、柏林の三十乃至三十五、若くは民願の四十に比すれば其優れること幾何ぞや

今日本にて立都建家の改良を許らんとすれば、宜く根柢より一新するの大事業を起すべし、是れ地中汚水の排除を以て着手の第一點とし、次で市區家屋に及ぶの法なり、彼の給水法の改良、地中汚水の排除に先づき、固より論を棄たず、充分の水を給するに非れば、糞令精良の暗渠を敷くも、充分に汚物を洗ひ去ることを得べからざればなり

若し然ること能はずんば、舊に依て日本屋に住するに若かず、「ライン」の所謂空中に浮遊するの家を保存せざるべからざるなり

西洋諸國にては現存法、即ち「デネントラリアザオン」を主張し、人民一箇に對する地面積を成る可く、大ならしめんと欲することなるに、日本人は今までの平屋を數層の煉瓦屋と變化し、近心法、即ち「デネントラリアザオン」に從て、人民一箇に對する地面積を成る可く、小ならしめんと欲するは、抑も何ぞや

彼の交通便利等の説は暫く排き、強て衛生上の解を求むれば、則ち一あり曰く、大面積の都會は其地を淨むるに價高ければ

れ亦た慮からずんばあるべからず、故に著者は兎にも角にも天然浴室は歐洲に劣ることなしと言ひたり、尤も西洋流の高機を置く時は、構造低きが爲めに光線を得ること充分ならざることあり

人工浴室法にては行燈を叙し、煤油の光、人の視欲を満たしむるに足らざるより、石油の流行普きに至りしことを言ひ、日本に石油を産出すること古史に煤水を賈せしことを載せたるを言へり

給水法にては井水の使用が主たること、東京と横浜の中央給水法、木管に代ふるに陶管等を以てしたることなどを一々説明せり

掃除法にては塵拂、掃の事、歳末掃除の事より説き、糞矢の掃除に及び其乾式に依て濕式に依らざるを示し、柴田承桂氏の演説せられたる桶式の方案を擧げ、現今の糞番の制、宜きを得ざるを論じ、併せて精方、坪井の諸家の舗板下の土より硝酸鹽を獲ること甚だ多かりしを言へり

著者は此に至つて日本屋の一例を示さんとて、其東京府下千住組なる住屋の圖を掲げて、細密なる説明を加へたり、此家は田園の間に在り、日本の水田は世に其害を説くもの多けれども、著者は此篇に於て水田の必ずしも人の健康を害せざる所以を論じたり、凡そ水田は夏時には之を乾かすこと、冬に至りては水を除くものなり、而して糞などの起るは夏時に多し、故に糞などの流行する地方にては之を防がんとて、水を引く之を、瀧へて大氣と地面との直接の關係を絶つ事あり、是種水法即ち「ムルハカフルツツグ」は、恰も我水田の制に類したり

是より著者は全日本の總の統計を掲げ、其の全國人民の〇・三「プロモミル」に過ぎざるは、彼の私有田の面積のみで全國の地面の三分の一なるに相當せざるを辨じ、父靜男氏が千住にて調査せし傳染病者の統計を示し、人民一万〇五百人にて三年間に二千〇六十人の病者あり、其全病者の〇・五「プロセント」の瘧疾者たりしを告げ、畢つて家内の掃造を叙したり

本誌の看官には千住の一屋の結構は面白くもあらざるべし、直に結論に移るべし

止むことを得ず、層様を築きて、其地面を狹隘にし、以て工事の難を避くるなり、と

著者は此故に左の一語を以て全文の局を收めたり、曰く、今の東京人民の腦裡に映寫する、幾々たる煉瓦の層様高閣より成れる都會の圖畫は、止むを得ざるの劣策に出でたる改革の結果なり、と

『我國住宅建築ノ改善ニ關スル研究』（藤井厚二）の一部

486

本 多 美 二

5) 故ニ開角ノ過小ニ基ク室内ノ照度ノ不足量ハ、入射角ノ該當角度ノ増大ニヨリテ補正スルコトヲ得ベシ。

對向物體ノ表面ノ性質ガ、室内ノ照度及ビ其增加率ニ及ボス影響ハ次ノ如ク。

6) 對向物體ノ表面ニ、白色ノ西洋紙ヲ貼布シタル時ト、黑色ノ西洋紙ヲ貼布シタル時トノ室内ノ照度ノ比ハ、光源ノ方向・遮光物體ノ有効面積ノ大小等ニヨリテ、差異ヲ免レズト雖モ、大凡1:0.5ナルモノ、如シ。

7) 而シテ開角及ビ入射角ノ増大ニ歸因スル、室内照度ノ增加率ハ、光源ノ方向ニ拘ハラズ、同一ナルモノ、如シ。

以上ノ諸項ハ自然電燈ヲ光源トシ、開角1°ヨリ10°入射角27°ヨリ72°ノ間ニ於テ、實測シタル成績ニ基クモノナルコトヲ附記ス。

引用書目

- 1) 保 岡： 建築雜誌 第百九十五號
- 2) 中 村： 國民衛生 第二卷第十號
- 3) 中 村： 國民衛生 第二卷第十號

488

藤 井 厚 二

煩瑣及ビ採光等ハ完全ヲ閉シ生活能率ノ増進ヲ計リ、裝飾意匠ニ於テ能ク吾人ノ性情ニ適應シテ快感ヲ興ヘ各室ノ大小配置ハ宜シキヲ得ルヲ要ス。近時之專三方面ノ學ニ對スル研究ハ建築家先輩諸氏ノ常ニ努力セル所ナリト雖、其多クハ構造學ニ關スル諸項ニシテ歐米ノ先進諸國ニ於テ既ニ然リ、殊ニ我國ニ於テハ構造學ニ關シテハ佐野工學博士ノ家屋耐震構造論、内田工學博士ノ建築構造特ニ壁體及ビ床ニ關スル研究、近クハ内藤工學博士ノ架橋建築耐震構造論等ノ發表アリテ世ニ裨益スル所頗ル大ナリ、且ツ近時鐵骨構造鐵筋混凝土構造ノ盛行ハルニヨリテ構造學ノ研究ハ愈々盛ニシテ多クノ研究成果ヲ發表セラレタリ。然レドモ設備及ビ裝飾意匠ノ學ニ對シテハ其研究成果ノ發表極メテ稀ニシテ、多クハ只然リトシテ概括的ニ之ヲ論ジ數量的研究ヲ發表セラレシトノ少ナキヲ遺憾トナス。之其學ノ性質上然ラシムル所タリトスルモ科學的解決ヲ必要トナスコトハ言フヲ俟タズ。

之ヲ住宅ニ就キテ考フレバ吾人ノ最も苦心ヲ要スル點ハ構造ニ非ズシテ設備及ビ裝飾意匠ノ二者タリ、之等ハ住宅ニ於テハ特ニ頗ル微妙ナル問題ニ接觸シテ細心ノ研究ヲ要ス。故ニ之等ニ學ノ研究ハ多種ノ建築物中ニ於テモ住宅ヲ以テ代表トナシテ論究スルヲ妥當トス。然レドモ我國住宅ニ關シテ之ノ方面ニ對スル研究成果ノ發表ハ殆ク其存在ヲ知ラズ。余建築ニ關シテ淺學微才ナリト雖住宅ニ就キテ深ク興味ヲ有シ、大正四年自ラ設計監督シテ住宅ヲ造リ之ニ住シ爾來其不備ノ點ヲ發見スルコト小ナレバ即チ改造シ大ナレバ即チ新築シ、前後ヲ通ジテ自己ノ住宅ヲ新築スルコト四回ニシテ工成レバ新宅ニ移住シ起居寢食ノ間ニ暇ニズ且ツ餘ニ研鑽ノ歩ヲ進メ以テ住宅ニ對スル鄙見ヲ得タリ。然リト雖住宅ニ於ケル設備及ビ裝飾意匠ノ問題ハ極メテ廣汎ニシテ余ノ研究ニ於テ之ヲ盡スコト能ハズ、因ツテ其主要ナル點ニ就キテ論述シ、特ニ多種ノ建築物ニ對シテ最も重大ナル問題タル湿度温度及ビ氣流等ニ關スル事項ヲ主題トシテ考

我國住宅建築ノ改善ニ關スル研究

京都帝國大學助教授
藤 井 厚 二

我國住宅ニ關スル衛生學的研究ハ數年前ヨリ京都帝國大學醫學部衛生學教室ニ於テ卒業生レヲ輩乎シ、本論文ヲ草スルニ當リ同教室戸田教授ヲ始メ諸氏ノ研究成績ニ實ヲ所驗ナカシメタルニ由リテ、尙又諸先輩ノ助言ニ據レル所大ナルヲ陳述ス。

緒 論 第 一 章

時代思潮ノ變遷ハ著シク其影響ノ及ブ所建築上ニモ瞭然タルモノアリ、宗教建築ニ於テハ昔日ノ隆盛ヲ見ルコト能ハズ、個人主義實利主義ノ發達ハ住宅トシテ建築上頗ル重大ナル地位ヲ占ムルニ至ラシメタリ。近時ノ思想ヨリ之ヲ見レバ何レノ國ニ於テモ其建築ヲ代表スルモノハ住宅建築ニシテ、特ニ歐州ノ大觀以來住宅ニ對スル諸般ノ問題ハ世界文明諸國ノ重大且ツ緊急ナル事件トナルニ至レリ。就中我國ニ於ケル住宅問題タルヤ諸外國ニ於ケルト稍其趣ヲ異ニシ、其内容ハ極メテ複雜ニシテ生活ノ根柢ニ動搖ヲ來シ國民ハ歸趨スル所ヲ知ラズ、之ガ解決ハ國民生活上ノ一大要點タリ。然レドモ世ノ之ヲ論ズルニ當ツテ多クハ机上ノ空論ニ終リ其眞實ニ關ル、モノ極メテ稀ニシテ五里霧中ヲ彷徨スルノ態アルハ吾人建築家モ亦之ガ實ヲ感ゼザルベカラズ、即チ茲ニ解決ノ一助トシテ建築學上ヨリ實驗的理論的考察ニヨリテ吾人ノ生活ニ適合スベキ住宅ニ就キテ論セント欲スル所以ナリ。

多クノ建築物ハ其設計ニ際シテ建築學上ノ必要ナル研究ハ之ヲ大別シテ構造設備及ビ裝飾意匠ノ三方面トナス、即チ建築物ハ構造ニ於テ堅牢ニシテ風、雨、火、震、災、及ビ腐朽等ニ對シテ安全ニ、且ツ設備ニ於テ衛生的ニシテ換氣、

489

我國住宅建築ノ改善ニ關スル研究

究セント欲ス。

第 二 章

本章ヲ分テテ論述スルニ先立テ「我國住宅」ナル語ニ對シテ其意義ヲ明カニナス順序トス。

住宅トハ如何ナルモノナルヤニ就キテハ先人ノ説明一様ナラザルモノハ單ニ語句ノ相違ニシテ、要スルニ「住宅トハ人類ガ居住ノ目的ヲ以テ使用スル建築物（建築物トハ地上ニ固定セル構造物）ヲ稱スルナリ、故ニ住宅ト稱セルベキ建築物ニ於テモ頗ル多種タリ。即チ居住ノ方法及ビ之ニ建築物ヲ使用スル家族ノ數ニヨリテ大體工學博士（工業大辭書中ノ）ニ從ツテ區別セバ、

- (一)、一屋ヲ一家族ノ住宅ニ使用セルモノ。
- (二)、一屋ヲ數家族ノ住居ニ使用セルモノ。

- イ、割長家ノ類、數家族同一層ニ居住セルモノ。
- ロ、割住居ノ類、階ヲ異ニシ一層ニ數家族ノ居住セルモノ。
- ハ、棟制長家ノ類、一屋ニ背合ニ數家族ノ居住セルモノ。

トナス。而シテ(一)ヲ獨立住宅ト稱シ世ノ住宅ト大部分ハ之ニ屬ス。然レドモ獨立住宅ニ於テモ居住者ノ貧富ノ程度如何ニヨリテ甚シキ懸隔ヲ生ジ、王公貴族ノ邸宅ト貧民ノ茅屋トハ月電ノ差違アリ。因ツテ之等ノ兩種階ヲ除ク所謂普通住宅ヲ以テ獨立住宅ノ基準トナシ、單ニ住宅ト稱フルトキハ學術的ニモ通俗的ニモ獨立セル普通ノ住宅ヲ意味スルヲ常トス。故ニ余モ亦之ヲ以テ上述セル多種ノ住宅中ノ代表トナシテ論ズルノ當然ナルヲ信ズ。

我國ノ二語ヲ冠シタル所以ニ關シテハ、我國現代ノ物質的文明ハ概シテ歐米ノ先進國ニ採リテ其模倣ノ及バザルヲ惟慮ル、ノ感アリ、從ツテ國民生活ニ於テモ彼ノ生活ヲ模シ歐米化セル住宅ヲ以テ文化住宅ト信ジ敢テ空ヲ模寫セン

『我國住宅建築ノ改善ニ關スル研究』（藤井厚二）の一部（15 ページとは、別の号に掲載された部分）

平家建住宅ト二階建住宅トハ生活ノ能率ニ非常ナル懸隔アリテ、前者ニ比シテ後者ノ甚シク不便ナルコトハ兩者ニ比較居住セバ極メテ明瞭ナルモ、比較居住セシ人ノ少ナキヲ以テ痛切ニ感ズ從ツテ此言ヲ多ク聞カザルナリ。余ノ経験ニ於テハ、第一回住宅ニ階建、第二回住宅平家建、第三回住宅二階建、第四回住宅平家建ナリ。

且ツ住宅ヲ自然界ト融和セシメテ快感ヲ得ントスルニハ平家建ヲ以テ最も適宜トナス。

(二) 大サハ比較的小トナシ其設備及ビ裝飾ヲ完全ニナスベシ。

子孫ニ傳ヘント欲シ其代々ニ於ケル必要ヲ豫想シ、之ニ適應シ得ル大サノ建築ヲナスハ極メテ愚タルノミナラズ、自己及ビ家族ノ將來モ約十年迄ヲ豫想シテ以テ計画ナスベキナリ。

(三) 一室ヲ數多ノ目的ニ使用セント欲スルハ不可ナリ。

舊來ハ一室ヲ食堂應接室居間寢室等ニ兼用セルモ、カ、ル場合ニ於テラハ空間ハ頗ル經濟ナルモ設備ハ完全ニナシ得ズ何レノ目的ニ對シテモ極メテ不便ナリ。越テ種々ノ異ナリタル用途ニアルラニ兼用セル場合ニハ其用途ノ種類多キ程且ツ交代ノ頻繁ナル程多クノ不便ヲ増ス、故ニ生活ノ極メテ單純ナリシ時代ニアリテハ可ナルモ、現今ノ如ク複雑ナル時代ニ於テハ其生活ノ程度ニ應ジ、相違セル用途ニ從ツテ各室ヲ夫々區別ナスベキナリ。

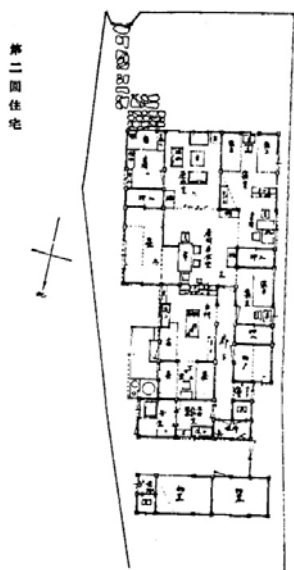
以上ヲ三大要點トナシ尙之ガ細目ニ關シテハ、

(一) 若シ二階ヲ設ケル場合ニハ之ニ昇降ノ主階段ハ階場ヲ直線階設成ハ廻リ階段ハ絕對ニ避テ、極メテ容易ニ昇降ナシ得ルモノヲ設ケベシ。居間其他室内ヨリ直チニ昇降ナシ時ハ其室内ニアル人モ階段ヲ昇降ナス人モ共ニ不愉快ヲ感ズルノミナラズ、階段室ハ屋内氣流ノ通常トナリテ階上ニハ汚染セラレタル空氣ノ溢流スルヲ以テ（高津寄著學博士日本家庭ノ研究換氣

面圖及ビ第四回住宅平面圖參照)

(四) 食堂ハ毎食事ニ對シテ一回一時間ヲ費ストセバ一日中ニ僅カニ三時間ヲ費スノミナル故、特別ニ設ケルヲ得ザル場合ニ於テハ居間内ノ一部ヲ其用ニ供スルヲ可トス。（第四回住宅平面圖及寫真第二圖參照）

(五) 臺所ト食堂トハ相接スルカ或ハ中間ニ配膳室ヲ設ケ、廊下其他ニヨリテ兩

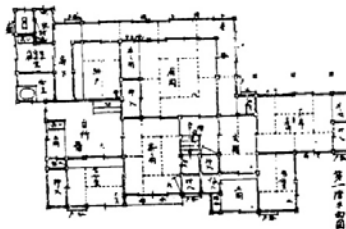
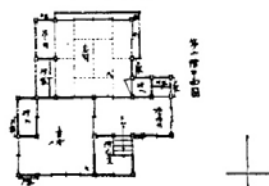


ノ部參照) 階段室ヲ獨立シテ設ケベキナリ。（第一回住宅平面圖及ビ第三回住宅平面圖參照）

(二) 棟側ヲ設ケル場合ニハ之ヲ壁ジテ「ベランダ」トナスヲ可トシ、其「ベランダ」ノ周圍ハ雨子障子ヲ設ムレバ嚴寒ノ候或ハ風雨ノ際ニ於テモ使用シ得テ便ナリ（第四回住宅平面圖參照）

(三) 上述ノ如ク各室ノ用途ヲ分ツニ居間ト寢室トノ區別ヲ原則トナシテ其設備ヲナス。應接室(客室) 書齋其他ノ室ヲ必要トスル場合ニハ、書齋ハ寢室ノ應接室ハ居間ノ一部ヲ兼用ナスカ或ハ特別ニ室ヲ設ケ。（第二回住宅平

第一回住宅



者ノ關係ヲ遮断セシムベカラズ（第一第二第三第四回住宅平面圖參照）

(六) 床ノ間ハ能フ限り減少セシムベク舊來ノ和風住宅ニ於テハ溢設ノ弊アリ。

