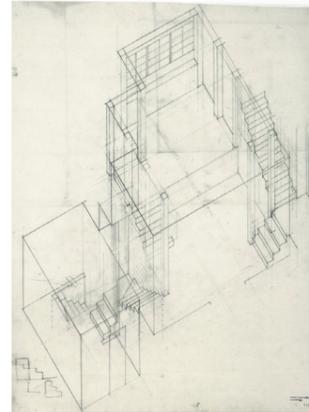


アドルフ・ロース ラウムプラン 家具調度
空間計画 das Lösen eines Grundrisses im Raum ハインリヒ・クルカ

1. はじめに

1-1. 背景 建築家アドルフ・ロース (Adolf Loos, 1870-1933) は論稿「被覆の原理」(1898)¹のなかで、建築家の職能は第一に「暖かく快適な空間をつくり出すこと」第二に「骨組みを発明すること」であると示した²。これは言い換えれば内装と構造のことである。一方で、諸既往研究においてロースの特異性として挙げられる³のは、「ラウムプラン (Raumplan)」という空間構成である。「ラウムプラン」は、さまざまな高さの空間を組み合わせる操作による空間構成を指す。しかしこれは弟子クルカ



1. ラウムプラン計画時のアクセメ図 (Villa Hans und Anny Moller, 1927)

カ (Heinrich Kulka, 1900-71) が定義した語⁴であり、「同じ建築費でこれまでより広い居住面積を作り出すことができる」⁵その経済性を評価した。ロース自身も三次元操作をすると生まれる経済性については自負している⁶。しかしロースが意図した計画から構造のみが三次元設計として限定された。そしてこの定義はクルカ以降、国内外でロースの空間評価の前提とされている。

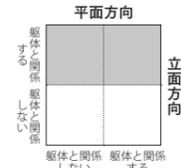
1-2. 目的 本研究は現在まで狭義に解釈されてきたロースの三次元の設計操作について、内装、特に家具調度を要素に含め再度分析を試みるものである。その上で個別の設計事例から共通する手法を抽出し、ロースの空間設計の意図を明らかにすることを目的とする。そのために①現在までのロースの三次元空間の評価は、彼の設計全体においてどのような部分に該当するのか (2章) ②彼は家具調度によりどのような空間をつくり出したか (3章) ③家具調度によりどのような空間操作を行なったか (4章) ④彼が目指した空間設計は何か (5章) について提示する。

2. 既存の三次元空間評価としてのラウムプラン

2-1. クルカのロース評価として ラウムプランが示された『Adolf Loos: des Werk des Architekten』(Schrill, 1931) 執筆の意図は、ロースを「現代建築のすべての方向づけを行うことになった人」⁷と提示することであった。同書において、クルカは「建築」「芸術」「手工芸」「教育」「住まいの家具調度」「儉約」「郷土芸術」「様式」「今日の時代」⁸に関するロースの主張のなかから、「ラウムプラン」⁹と「装飾と無装飾」¹⁰の二点を業績として抽出した。双方に共通してクルカは「儉約」¹¹の概念のもとにある設計

手法を近代的であると捉えた。「装飾と無装飾」はコルビュジエ (Le Corbusier, 1887-1965) が1920年に『レスプリヌーヴォー』¹²で取り上げるなど既に国内外で評価されたロースの思想であったが、「ラウムプラン」は研究者としてのクルカの成果となった。

2-2. ラウムプランの操作 定義に則ればラウムプランの空間思想は「空間を節約する」ことにある。「高さのある主空間をそれよりも低いアネクス¹³と結びつけることによって空間を節約」¹⁴しそして「さまざまな高さの空間を組み合わせ、相互に関係し合う空間が、空間的に無駄のない組織体をなし、調和したひとつの分ちがたい全体を形成することになるように空間を構成」¹⁵することが指定されている。加えて、「ここに原則が明らかとなる。すなわち、構造力学が空間の経済学と手を結んで始めて、現代の(儉約的な)建築について語る事ができる。」¹⁶に示されるように、厳密には建築躯体の操作に限定される。よって狭義の定義ではロースの空間計画とは、(1)高さ方向を変化する操作に該当し、(2)さらに仕上げではなく躯体により空間を構成すること、(3)平面方向は高さ方向の変化に追従することを指す。

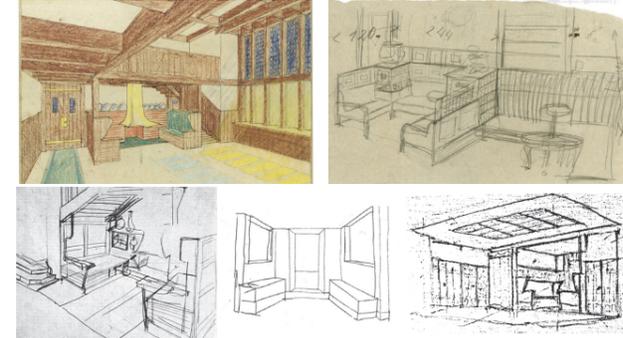
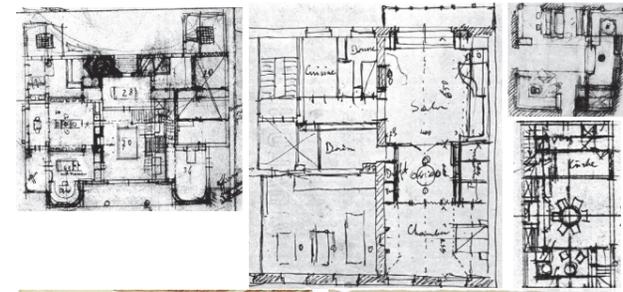


2. ロースのラウムプラン操作の構造

3. ロースの家具調度空間

3-1. 家具調度空間の範囲 応用芸術の台頭への反発から、ロースは各職業従事者の内装への介入範囲を区別した。「客人を迎え入れる空間、パーティを催す空間、居住以外の用途で使用する空間はその専門業者にたのむ必要がある。そのときになってはじめて建築家や画家、彫刻家、室内装飾家を呼ばばいい」¹⁷「今日家具職人は持ち運べる家具だけをつくり売っている。家におけるそれ以外の家具が、建築家の職業領域にある。」¹⁸と発言し、主に建築家としての自身は来客時に使用する空間の設えと造り付け家具への意志を見せた。

3-2. スケッチにみる設計のイメージ 資料には現存状況や弟子の関与などの偏りがあることに留意しながら、スケッチに繰り返されるイメージを検証した。平面スケッチにおいて、机と椅子のセットが部屋の中央に配置され、造り付けのソファが躯体に沿って配される特徴がみられた。「ロースの内装では、しばしばコーナーにベンチがおかれ、その他の家具も壁に沿ってレイアウトされる」¹⁹とはクルカも挙げる内装の特徴である。また透視図においては造り付けに限らず2組のソファを構図の中心に据える特徴が認められる。同構図の多用から、家具であるソファを空間の構成要素と捉えていたことは明らかである。同様

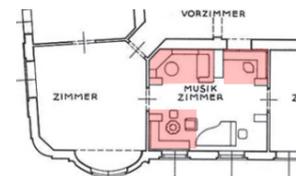


上段左上から時計回り 3. Villa mit Runden Erkern (計画案), 1919 / 4. Haus Tristan Tzara, 1925-26 (草案) / 5. Terrassenwohnhaus (計画), 1927 / 6. Zwei-familienhaus (計画), 1928
中段左から 7. 計画, 1899 / 8. Wohnung Georg und Else Weiss, 1904
下段左から 9. Villa Karma, 1903-6 / 10. Wohnung Wilhelm und Martha Hirsch, 1907-8 / 11. Wohnung Leopold Goldman, 1910-11

に既往研究において、ソファが据え付けられた「アルコーヴの形成」²⁰とラウムプランの関連は指摘されている。
3-3. 家具調度空間の効果 空間とは三次元であり、数学的にそれを平面方向と立面方向の操作に微分して分析することが可能である。ロースの建築はラウムプランとそうでないもの、戸建とアパート、住宅と店舗など、空間の性質に差異がある。ここではそれらを平等に評価するため、ロースが確実に携わった来客が使用する空間に限定し、平面・立面方向と躯体との関係に着目し分析を行なった。

3-3-1. 平面方向：平行する部分空間の創出—ここでは特にヴァイス邸²¹ (1904) 音楽室を取り上げ具体的な分析を行い、類例において特徴を抽象化した。ヴァイス邸は初期作品に多いアパート改修のひとつであり、壁の変更はなく家具調度の配置のみで設計が行なわれた。本件において、①入室時②ソファへの着座時③演奏時で空間の使われる部分が変化し、それは意図的に配されたソファにより生み出されている。なかでも②時では、他ソファの存在を気にすることなく空間を使用できることが特筆できる。よって本件の平面操作として、家具調度の配置による部分空間の創出と中央と周縁の構図の生成が挙げられた。

類例としてシュトラッサー邸²² (1918-19) のホールやカフェ・カプア²³ (1913) において同様に他部分の存在と平行できる部分空間がつくりだされている。また中央と



12. Wohnung Georg und Else Weiss 復原平面図 (Rukschio と Schachel の既往研究による)

「Falke 通り 6 (Stubentor (門) そば、W 氏ミュージック・ルーム、3 階 (エレベーター)。玄関の間 (Vorzimmer) には古い家具を白く塗ったものを使用。ミュージック・ルーム (Musikzimmer) はカルテットの演奏が可能であるべきで、オーディエンスがでるべきだけの座席を提供すべきである。それゆえベンチを窓と入口に沿って置いている。施主一家は Wilhelm Unger と交友があり、彼の作品を壁仕上げのなかに埋め込んでいる。純日本製の壁紙、マホガニー材。メダルの付いた小さなテーブルは Unger 嬢 (ホフマン派) による。」(Loos, 「Wohnungswanderungen」, 筆者訳, 1907)

周縁の構図は平面スケッチにも見られたテーブルと椅子の配置に加え、ゴールドマン邸²⁴ (1911)、アイズナー邸²⁵ (1930) などにも実例が見られた。

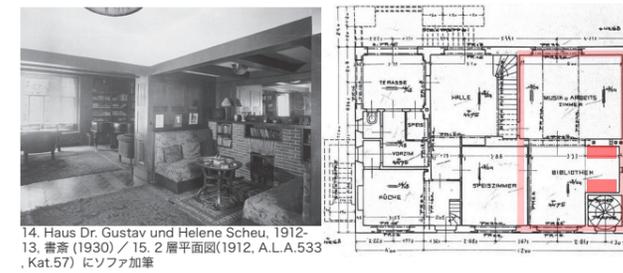


13. Villa Hilda und Karl Strasser, 1918-19, ホール (1930), 該当の平行するアルコーヴは、改修時ロースにより付加された部分。註 26

3-3-2. 立面方向：画角の縮小—ショイ邸²⁷

(1912-13) を具体的に取り上げる。本件は「中部ヨーロッパで最初のテラスハウス」²⁸である新築の戸建住宅であり、来客時に使用する空間は2層目が該当する。含まれる家具調度は暖炉周りの造り付けソファと中央のテーブル、道路側の窓に向かう椅子、壁に沿って置かれたソファ、天井まで延びる造りつけの本棚、窓際の書き物机が確認できる。本件における操作は書斎暖炉周りのソファ空間の天井高の下げが該当する。手前の書斎空間の天井高の方が高くなっており、ソファ空間は躯体自体よりもさらに小さくされている。

立面方向の操作の類例には、天井高を下げているもの/床高を上げているもの/天井高を下げ床高を上げてているものの3種類が認められた。



14. Haus Dr. Gustav und Helene Scheu, 1912-13, 書斎 (1930) / 15. 2 層平面図 (1912, A.L.A. 533, Kat.57) にソファ加筆

以上より、どちらの方向にも共通して家具調度により室内にさらに小さい部分をつくり出し、親密な行動を行なう空間を設けていたことが確認された。

4. 家具調度空間の構造

4-1. 設計可能範囲の差と空間 ロースの手がけた建築には新築、改修の条件により設計可能範囲に差があった。ロースはどのような案件に対しても同等の空間をつくるため、用いる手法を案件毎に変えた。

4-1-1. 平面方向：内壁変更の可否—先に挙げたヴァイス邸とショイ邸では、新築・改修の条件も設計できる階層の数も異なった。しかし平面方向に注目した場合、どちらも室の中央をあけ、中央より奥に下がった場所に三辺が囲まれ

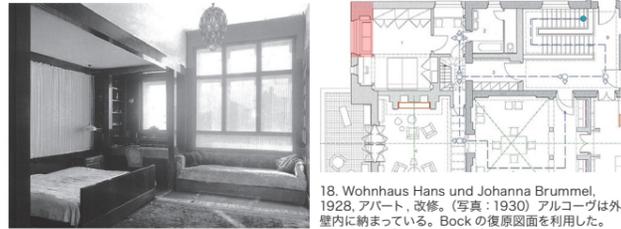


16. Haus Dr. Gustav und Helene Scheu, 1912-13, 戸立, 新築。各内壁も設計。(1930) 17. Wohnung Georg und Else Weiss, 1904, アパート, 改修。内壁追加していない。(1930)

た部分空間がソファによりつくりだされた。

4-1-2 平面方向：外壁変更の可否—ブルメル邸²⁹ (1928)

2層+屋上構成の戸建住宅の改修である。窓際のアルコーヴ状の家具調度空間を既往研究³⁰で確認すると、ロースによって既存の建築に付加された箇所であった。およびマンドゥル邸(1916)、シュトラッサー邸(1918-19)においても改修の条件が類似するが、同様に該当部の外壁の変更が確認された³¹。以上より、家具調度空間を設けるために付随させて外壁も操作する傾向が確認できた。



18. Wohnhaus Hans und Johanna Brummel, 1928, アパート, 改修。(写真:1930) アルコーヴは外壁内に納まっている。Bockの復原図面を利用した。

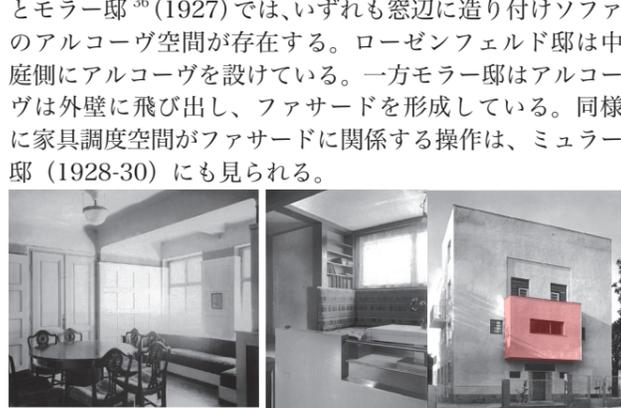
4-1-3 立面方向：階層変更の可否—フリードマン邸³² (1906-7,8) とミュラー邸³³ (1928-30) のソファ空間もまた、ともに立面方向の操作として天井高が下げられ、床高が上げられている。ここで、フリードマン邸はアパート1層の改修³⁴であり、床高は仕上げにより上げられている。一方ミュラー邸は新築で「ラウムプラン」の戸建建築であり、かつソファ空間はまさにラウムプラン操作箇所に該当し、躯体ごと床高が上げられている。



19. Wohnung Arthur und Leonie Friedmann, 1906-7,1908, アパート, 改修。(1930)

20. Villa Dr. Ing. Frantisek und Milada Müller, 1928-30, 戸建, 新築, ラウムプラン。(1930)

4-1-4 ファサード形成の可否—ローゼンフェルド邸³⁵ (1912) とモラー邸³⁶ (1927) では、いずれも窓辺に造り付けソファのアルコーヴ空間が存在する。ローゼンフェルド邸は中庭側にアルコーヴを設けている。一方モラー邸はアルコーヴは外壁に飛び出し、ファサードを形成している。同様に家具調度空間がファサードに関係する操作は、ミュラー邸 (1928-30) にも見られる。



21. Wohnung Dr. Valentin Rosenfeld, 1912, アパート, 改修。(1930)

22. Villa Hans und Anny Moller, 1927, 戸建, 新築, ラウムプラン, ソファ空間(赤)が部分で外壁に飛び出されている。(1930)

4-2 家具調度空間の設計操作 以上の分析をラウムプラン

時と同様に整理すると、右図が示される。

平面方向において、内壁・外壁の変更可否条件から躯体と家具調度の関係を見ることができた。これより躯体に関係する平面操作がなされなければ、躯体に関係する立面操作も行なわれないことが明らかになった。これは特にヴァイス邸に確認できる。

立面方向においては、出来上がりの空間に同様の天井高・床高の変更がとられていても、仕上げによるか躯体に関与しているかで差異が見られた。

4-3. 家具調度空間の特質 ラウムプランと比較すると、家具調度空間には特に平面方向において、躯体と関係しなくとも実現できる操作が多く認められる。また平面・立面方向に同時に操作を行ない、「高さのある主空間をそれよりも低いアネクスと結びつける」(「ラウムプラン」) 設計も確認できた。そのうち実際に家具調度空間とラウムプランが重複している事例も見られた。年代や建築種類を通して類似する効果が見られることから、内部空間においてロースが意図する効果を、設計条件に依らず実現できていたのが家具空間であったことが示された。

次章ではこれら各空間の類似からロースの空間設計とは何かを考察する。

5. ロースの空間計画

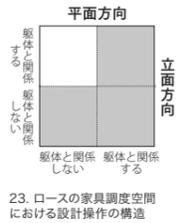
5-1. 先行する家具調度空間 家具調度空間を鑑みると、ラウムプラン該当建築以前からロースは仕上げの操作により類似する設計を行なっていたことが指摘できる。またロースの家具調度空間は、ムテジウス (Adam Gottlieb Hermann Muthesius, 1861-1927) の『イギリスの住宅』³⁷ (1904-5) の影響および彼のイギリス風住居の設計との類似が指摘されている³⁸。ラウムプランは劇場の空間を「住宅建築に適用した」もの³⁹であるが、加えて既存の家具調度空間がラウムプラン発明の大きな要因となった可能性も高い。

5-2. 三次元設計の意図 ラウムプランは複数層の同時設計でないとは実現できないが、ロースの初期作品はアパートの改修が多い(表1)。ラウムプラン導入時は家具調度空間設計においては平面・立面共に躯体に関係する操作が行なわれた時期に該当し、そこから家具調度空間の操作も拡張した。一方でラウムプラン採用後も家具調度による同様の操作は行なわれた。ラウムプランの最高峰と名高いミュラー邸において、ラウムプランには当てはまらないソファ空間がファサードを形成していることは特筆できる。

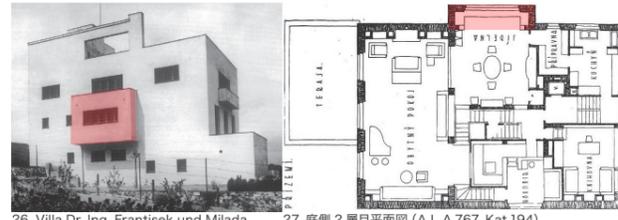
5-2. 三次元設計の意図

ラウムプランは複数層の同時設計でないとは実現できないが、ロースの初期作品はアパートの改修が多い(表1)。ラウムプラン導入時は家具調度空間設計においては平面・立面共に躯体に関係する操作が行なわれた時期に該当し、そこから家具調度空間の操作も拡張した。一方でラウムプラン採用後も家具調度による同様の操作は行なわれた。ラウムプランの最高峰と名高いミュラー邸において、ラウムプランには当てはまらないソファ空間がファサードを形成していることは特筆できる。

25 家具調度空間とラウムプランの関係



23. ロースの家具調度空間における設計操作の構造



26. Villa Dr. Ing. Frantisek und Milada Müller, 1928-30 (1930)

27. 庭側 2 層目平面図 (A.L.A.767, Kat.194)

以上から、ロースの意図する「三次元の立体格子において遊び興ずる」⁴⁰ 三次元設計の第一義は、室内の各方向にさらに部分をつくり空間を複雑にすることにあり、そのために家具調度空間はなくてはならないものであったと考えられる。

6. 結論

ロースの空間計画について、既往の評価であるラウムプランと家具調度空間を比較し再評価を行なった。家具調度空間としてロースが計画したのものには、配置による部分空間の創出と天井高および床高の縮小操作が認められた。それらは共に室内にさらに小さく親密な部分空間をつくり出した。ラウムプランと家具調度空間を比較すると操作の重複が見られる一方で、家具調度空間には躯体に影響しなくとも実現できる操作が多く認められた。これよりロースが新築・改修等の設計条件に依らない空間を家具調度空間によってつくり出していたことが示された。以上と結果としての空間の類似から、ロースの空間計画とは各方向に部分空間を設けることによる空間の複雑化であることを指摘し得た。

註

1. Adolf Loos, Das Prinzip der Bekleidung (Neue Freie Presse, 4.9.1898) 2. アドルフ・ロース「被覆の原理」(加藤淳訳「虚空へ向けて 1897-1900」、アセテート、2012)、p177 3. 伊藤哲夫「空間の思考の一つの結実—ラウムプラン」(『アドルフ・ロース』鹿島出版会、1980) / 川向正人「空間計画へ」(『アドルフ・ロース：世紀末の建築言語ゲーム』住まいの図書館出版局、1987) などが挙げられる。両研究ともにクルカのラウムプランの定義に拠っている。 4. 「ラウムプラン (Raum Plan)」はクルカによって発行された『Adolf Loos : des Werk des Architekten (Schrill, 1931) のなかで定義された。 5. ハインリヒ・クルカ『アドルフ・ロース』(岩下真好・佐藤康則訳、泰流社、1984) p17 6. ロースは以下のように自身を評価している。「このような考え方を広く示すことができたとしたら、人類の発展のために多くの無駄な労力と時間を省くことができたと思う。」(アドルフ・ロース「ヨーゼフ・ファイリッヒ」装飾と犯罪(新装普及版)—建築・文化論集—、伊藤哲夫訳、中央公論美術出版、2011) p211 7. ハインリヒ・クルカ『アドルフ・ロース』p9 8. 筆者訳。原文は「Architektur」「Ornament」「Kunst」「Handwerk」「Erziehung」「Wohnungseinrichtung」「Sparsamkeit」「Heimatkunst」「Stil」「Unsere Zeit」。 9. 原文は「Der Raumplan」、10. 原文は「Ornament und Ornamentlosigkeit」。 11. 「現代の(儉約的な)建築」の原文は「einem modernen (sparsamen) Bauwerk」。 12. L'Esprit Nouveau, 1. Jg., Heft 2. Georges Cres et Cie, 15.11.1920 13. アネクスとは以下の場所を指す。「劇場には、各階に相当する高さの幾層かのギャラリーやアネクス(ロージュ)があるが、これらは何階分かに相当する大きな主空間にオープンにつながっている。」 14. ハインリヒ・クルカ『アドルフ・ロース』p16 15. 同前 p17 16. 同前 17. 「ロンドン会場内のインテリア」Die Interieurs In Der Rotunde」(『虚空へ向けて 1897-1900』(加藤淳訳、アセテート、2012))、p97 18. 筆者訳。「Möbel und Menschen: Zu einem handwerkbuch」(『Adolf Loos, Trotdem: 1900-1930』Prachner, 1988)p211 19. ハインリヒ・クルカ『アドルフ・ロース』p29 20. 伊藤哲夫『アドルフ・ロース』鹿島出版会、1980、p188 21. Wohnung Georg und Elise Weiss 22. Villa Hilda und Karl Strasser 23. Cafe Capua 24. Wohnung Leopold Goldman 25. Wohnung Leopold Eisner, 26. 河田智成「アドルフ・ロースの住宅改築について その1」『日本建築学会研究報告』第36号、1997 27. Haus Dr. Gustav und Helene Scheu 28. ハインリヒ・クルカ『アドルフ・ロース』p33 29. Wohnhaus Hans und Johanna Brummel 30. Ralf Bock, Adolf Loos : Works and Projects, Skira, 2007, pp252-255 31. 河田智成「アドルフ・ロースの住宅改築について その1」、同前 32. Wohnung Arthur und Leonie Friedmann 33. Villa Dr. Ing. Frantisek und Milada Müller 34. Burkhardt Rukschio ; Roland Schachel, Adolf Loos, Residenz Verlag, 1982, p445 35. Wohnung Dr. Valentin Rosenfeld 36. Villa Hans und Anny Moller 37. 3 巻本。特に3巻目の「3, Der Innenraum des englischen Hauses.」の影響が指摘される。Hermann Muthesius, Das englische Haus : 1, Entwicklung des englischen Hauses.(1904) / 2, Bedingungen, Anlage, gärtnerische Umgebung, Aufbau und gesundheitliche Einrichtungen des englischen Hauses.(1904) / 3, Der Innenraum des englischen Hauses., Wasmuth, 1905 38. 伊藤哲夫『アドルフ・ロース』、pp191-192 / Ralf Bock, Adolf Loos : Works and Projects, pp83-85 等 39. ハインリヒ・クルカ『アドルフ・ロース』p16 40. 「ヨーゼフ・ファイリッヒ」pp217-218

図版出典 括弧内は(撮影年)

1. ロースの実施作品リスト (Rukschio と Schachel の既往研究による、抜粋)

書籍内 番号	年	建築名	建築種類	大規模 計画	戸建 住居	店舗 住居内装	アパート、 住居内装	露臺 墓碑
1	1897	Schneidersalon Ebenstein					○	
2	1898-1903	Herrenmodalon Goldman & Salatsch					○	
3	1898-1899	Mobiliar für Eugen Stöblier						○
6	1899	Cafe Museum					○	
7	1899	Wohnung Dr. Hugo Haberfeld						○
8	1900	Wohnhaus in Brün					○	
9	1900	Winer Frauen-Club						○
10	1900	Mobiliar für die Wohnung Dr. Otto und Auguste Stoessi						○
11	1900	Wohnung Hugo und Lilly Steiner						○
12	1900	Wohnung Gustav und Marie Turnovsky						○
238	1900	Wohnung Theodor v. Auspitz						○
15	1901	K.K. Priv. Allgemeine Verkehrsbank						○
16	1903-6	Villa Karma					○	
17	1903	Wechselstube Leopold Langer						○
18	1903	Wohnung Adolf Loos						○
19	1903	Wohnung Clothilde Brill						○
20	1903	Wohnung Jakob Langer						○
21	1903	Wohnung Dr. Leopold Langer						○
22	1903	Wohnung Dr. Leopold Langer						○
23	1903	Wohnung Michael Leiss						○
24	1903	Wohnung Ferdinand Reiner						○
25	1903	Wohnung Elisa Rettler						○
26	1903	Wohnung Dr. Gustav Rosenberg						○
27	1904-6	Villa Chance						○
28	1904	Schmuckfedergeschäft Sigmund Steiner I						○
29	1904	K.K. Priv. Allgemeine Verkehrsbank, Filiale Neubau						○
31	1904	Wohnung Alfred Sobotka						○
32	1904	Wohnung Moritz Fuchs						○
33	1904	Wohnung H. und Elia Gall						○
34	1904	Wohnung Dr. Karl Gombirch						○
35	1904	Wohnung N.N. und Annie Wagner-Wünsch						○
36	1904	Wohnung Georg und Elise Weiss						○
38	1905	Wohnung Hedwig Kanner						○
39	1905	Wohnung Alfred Kraus						○
40	1905	Wohnung Carl Reinighaus						○

7	1899	Wohnung Dr. Hugo Haberfeld						○
8	1900	Wohnhaus in Brün						○
9	1900	Winer Frauen-Club						○
10	1900	Mobiliar für die Wohnung Dr. Otto und Auguste Stoessi						○
11	1900	Wohnung Hugo und Lilly Steiner						○
12	1900	Wohnung Gustav und Marie Turnovsky						○
238	1900	Wohnung Theodor v. Auspitz						○
15	1901	K.K. Priv. Allgemeine Verkehrsbank						○
16	1903-6	Villa Karma						○
17	1903	Wechselstube Leopold Langer						○
18	1903	Wohnung Adolf Loos						○
19	1903	Wohnung Clothilde Brill						○
20	1903	Wohnung Jakob Langer						○
21	1903	Wohnung Dr. Leopold Langer						○
22	1903	Wohnung Dr. Leopold Langer						○
23	1903	Wohnung Michael Leiss						○
24	1903	Wohnung Ferdinand Reiner						○
25	1903	Wohnung Elisa Rettler						○
26	1903	Wohnung Dr. Gustav Rosenberg						○
27	1904-6	Villa Chance						○

1. Richard Bösel ; Vitale Zanchettin, Adolf Loos 1870-1933 architettura utilita e decoro, Electa, 2006 2. 筆者作成 3. Burkhardt Rukschio ; Roland Schachel, Adolf Loos, Residenz Verlag, 1982 4. 同前 5. 同前 6. 同前 7. Adolf Loos 1870-1933 architettura utilita e decoro 8. 同前 9. Burkhardt Rukschio ; Roland Schachel, Adolf Loos 10. 同前 11. 同前 12. 同前に筆者加筆 13. Adolf Loos; Marcus Kristan, Adolf Loos : Villen ; in zeitgenössischen Photographien aus dem Archiv des Architekten, Album Verlag, 2001 14. 同前 15. Burkhardt Rukschio ; Roland Schachel, Adolf Loos 16. Adolf Loos ; Villen 17. Adolf Loos; Marcus Kristan, Adolf Loos : Wohnungen ; in zeitgenössischen Photographien aus dem Archiv des Architekten, Album Verlag, 2001 18. Adolf Loos : Villen, Adolf Loos : Works and Projects 19. Adolf Loos : Wohnungen 20. Adolf Loos : Villen 21. Adolf Loos : Wohnungen 22. Adolf Loos : Villen 23. 筆者作成 24. Hermann Muthesius, Landhauser : Ausgeführte Bauten mit Grundrissen, Gartenplanen und Erläuterungen, F. Bruckmann, 1922 25. 筆者作成 26. Adolf Loos : Villen 27. Burkhardt Rukschio ; Roland Schachel, Adolf Loos

表 1. 筆者作成