

アルヴァ・アアルトの作品における扇形プランの変遷に関する研究

小山 義尚*・黒岩 俊介**

(平成21年10月28日受理)

A Study on the Development of the Sector Plan in the Works of Alvar Aalto

Yoshinao KOYAMA and Shunsuke KUROIWA

(Received Oct. 28, 2009)

Abstract

The purpose of this study is to examine the development of the sector plan in Alvar Aalto's works of architecture. The analysis of those works has made it clear that the sector plan varied from work to work and it gradually lost its characteristics to finally approximate to the rectangular plan. In this process, the appearance of the buildings became simpler while their interior spaces in which the architect seemed to have found more importance became more complex. The fact that the sector plan continued to be used even for different types reveals that Aalto pursued all the possibilities that the sector plan could offer.

Key Words: Alvar Aalto, sector plan

1. はじめに

アルヴァ・アアルトは住宅設計から都市計画まで幅広く作品を残し、多くの作品に扇形の特徴が見られる¹⁾。アアルトの扇形に関する記述として、武藤章の評論がある²⁾。扇形はアアルトが繰り返し用いた手法であるといえ、アアルトの建築における特徴となっている。武藤はプランの変遷を包括的に捉えており、扇形はいくつかある特徴のなかのひとつにとどまっている³⁾。また、実現案だけでなく計画案を含めたプランの移り変わりを示している。

本稿では、アアルトの建築作品の中から扇形プランとその変遷を明らかにする⁴⁾。調査する対象を実現案のみとし、扇形の特徴をもつ作品に限って行うことで、アアルト建築における扇形プランの変遷をより明らかにする⁵⁾。

2. 1920, 30年代

1920年代の作品であるトゥルクの700年祭で設けられた屋外劇場(1929)は、典型的な扇形を用いた初期の作品

である(図1)。この作品が起点となってその後の作品に用いられるようになったと思われる。1930年代、唯一実現案のうち扇形が用いられている作品がスニラの管理者用住宅(1937-38)であり、この作品は住居構成が扇形になっている(図2)。また、各住戸の壁面が延長され扇形の庭がつくられている。扇形は初期の作品にも見られるが、

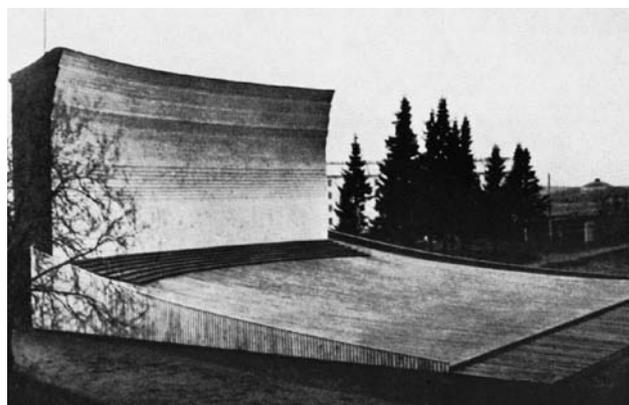


図1 トゥルクの700年祭の屋外劇場(1929)

* サルワカ・フットウェアカレッジ在学

** 広島工業大学環境学部環境デザイン学科

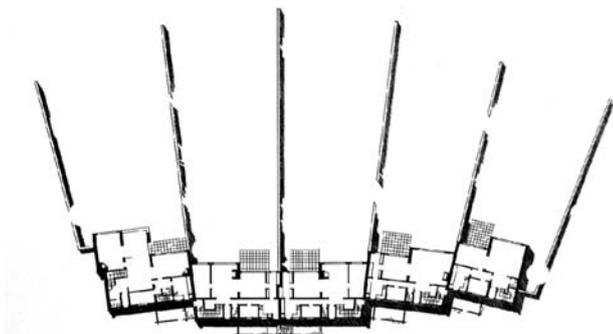


図2 スニラの管理者用住宅 (1937-38)

1920年代から1930年代にかけて扇形の特徴を示す実現作品の数が少ないことから、アアルトはこの時代、扇形を重要視してはいなかったと思われる。

3. 1940年代

1940年代に入ると作品に扇形があらわれる割合も高くなってきている。さらに扇形の使い方も大きく2種類に分かれており、一方はトゥルクの屋外劇場のように形態によるものであり、もう一方がスニラの管理者用住宅のような構成によるものである⁶⁾。1940年代の作品で示すとすれば、形態による作品はフィンランド工科大学本館の講堂(1949-64)であり、構成による作品はMITの学生寮(1947-48)だといえる。フィンランド工科大学の講堂は均整のとれた扇形をしている(図3)。MITの学生寮はチャールズ川沿いの細長い敷地に建っており窓からの眺めの確保

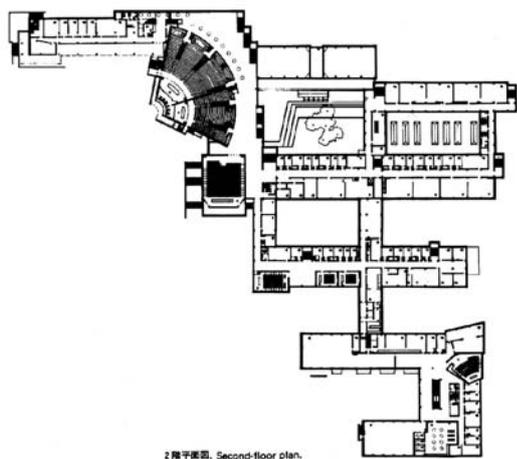


図3 フィンランド工科大学本館 (1949-64)



図4 MITの学生寮 (1947-48)

や画一的な外観を回避するためにこのような形態になっている(図4)。この住居の構成は扇が反転しながら連なることでできている。また、扇形の円弧部分に当たる曲線部は滑らかである。

4. 1950年代

1950年代に入ると扇形が徐々に均整ではなくなり、さらに円弧の部分の滑らかさもなくなってきている。また、建築タイプによって扇形の使い方が固まってきているように思われる。これらを示す作品としてあげられるのが、ヴオクセンニスカの教会堂(1956-58)、文化の家(1955-58)、ノイエ・ファール(1958-62)、ヴォルフスブルクの文化センター(1959-62)である。ヴオクセンニスカの教会堂は祭壇に視線が集中するように扇形の放射性あるいは収束性を利用した作品である(図5⁷⁾⁸⁾。円弧状の壁があるもののひとつの滑らかな円弧ではなく、ふたつの円弧に分かれている。扇形の放射性あるいは収束性を利用したヴオクセンニスカの教会堂は、これ以降の扇形を用いた教会堂の起点になっていると考えられる。劇場ホールの扇形は文化の家(1955-58)に端を発している(図6)。文化の家は扇形のホール部分と矩形の棟で構成されている。ホールは扇形の均整が崩れ、円弧部分にずれが生じている⁹⁾。矩形部分には会議室や講義室がある。それらは明確に分棟化されている。この作品以降、扇形の用い方にふたつの流れがあると考えられる。ひとつはアラヤルヴィのタウンホール(1967-69)からフィンランディアホール(1967-75)につづく流れ、もうひとつはエッセンのオペラハウス(1959-64)からラッピアハウス(1970-75)そしてユヴァスキュラのタウンシアター(1982)へとつづく流れである(表1参照)。前者は扇形ホールの原形をとどめながら徐々に矩形棟の内部空間に取り込まれていく。後者は扇形ホールの原形が失われ不定形になって矩形棟の内部空間に取り込まれていく。後者の作品の流れにおいて、エッセンのオペラハウス(図7)では不定形部分が矩形部分と対として用いられていたが、ラッピアハウス以降不定形部分は失われていき、矩形部分と矩形部分の間に緩衝地帯のようにしてホールやロビーなどが配されることとなる。ノイエ・ファールは集合住宅でありその住居構成が扇形となっているが、すべての住居のかたちが異なっている(図8)¹⁰⁾。この作品の特徴は各住居の入り口からコアへのアプローチが短いところであり、扇形が機能的な解決策として用いられている。ヴォルフスブルクの文化センターでは扇形の内部が分割されて個々の部屋を形成している(図9)。この場合、扇形は大きさの異なる講堂を確保するために用いられている。この年代から扇形のかたちが多様になっていくが、おもにこの4作品が元になって考えられていると思われる。

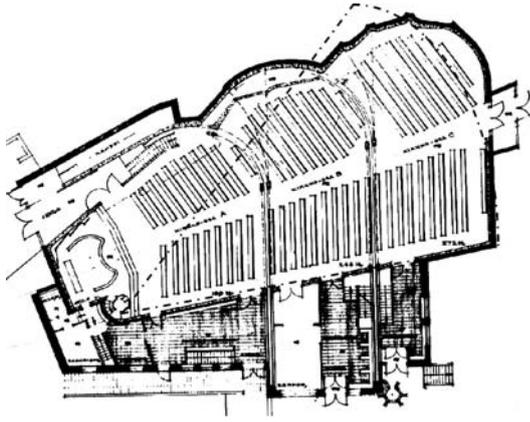


図5 ヴォクセンニスカの教会堂 (1956-58)

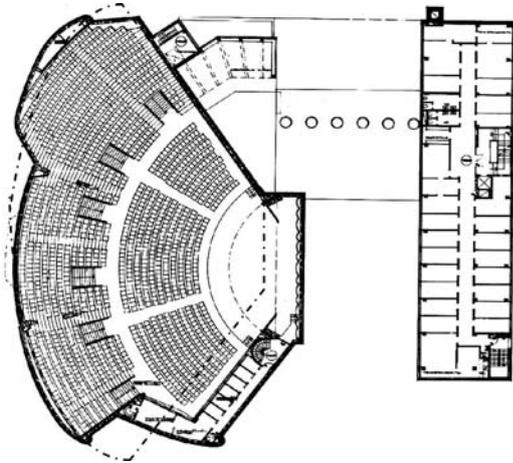


図6 文化の家 (1955-58)

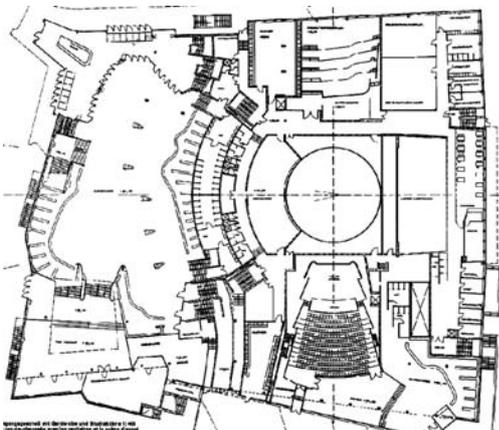


図7 エッセンのオペラハウス (1959-64)

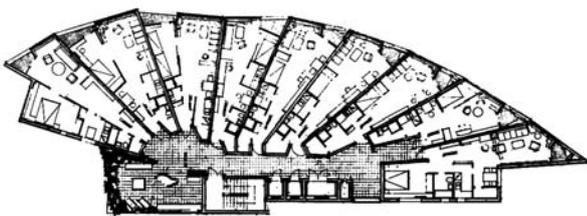


図8 ノイエ・ファール高層アパート (1958-62)

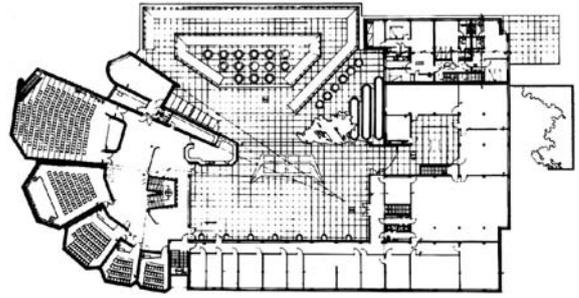


図9 ヴォルフスブルクの文化センター (1959-62)

5. 1960年代

1960年代は実現した作品数が最も多い時期であり、扇形も多くの作品で用いられている。まず、教会堂建築としてはヴォルフスブルクの教会堂 (1960-62) とデトメローデの教会堂 (1965-68) があるが、どちらの作品も扇形の放射性あるいは収束性を利用している点に変わりはない (図10, 11)。ただし、ヴォクセンニスカの教会堂には一部見られた曲線部分がこの2作品には見られなくなっている。つぎにノイエ・ファールにつづく高層アパートとしてあげられるのがショーン・プールの高層アパート (1966-68) である (図12)。ノイエ・ファールと比較して、扇形の円弧部分が滑らかではなくなっている。ヴォルフスブルクの文化センターにつづく作品として考えられるのがユヴァスキュラ大学の体育学部 (1952-68) である (図13)。ヴォルフスブルクの文化センターでは矩形棟の一部が扇形であったのに対し、この作品では矩形棟により溶け込むかたちになっている。内部は完全に分割されるとともに、円弧の面影はなくなり、矩形の各部屋がそれぞれ角度を与えられて結合しているかのようである。扇形の特徴として、複数ある軸が残っている。ヴォルフスブルクの教会堂 (図10) では軸線が一点に収束しているが、ショーン・

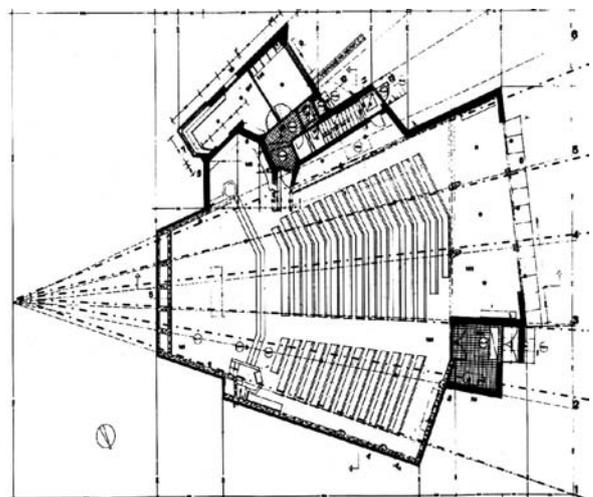
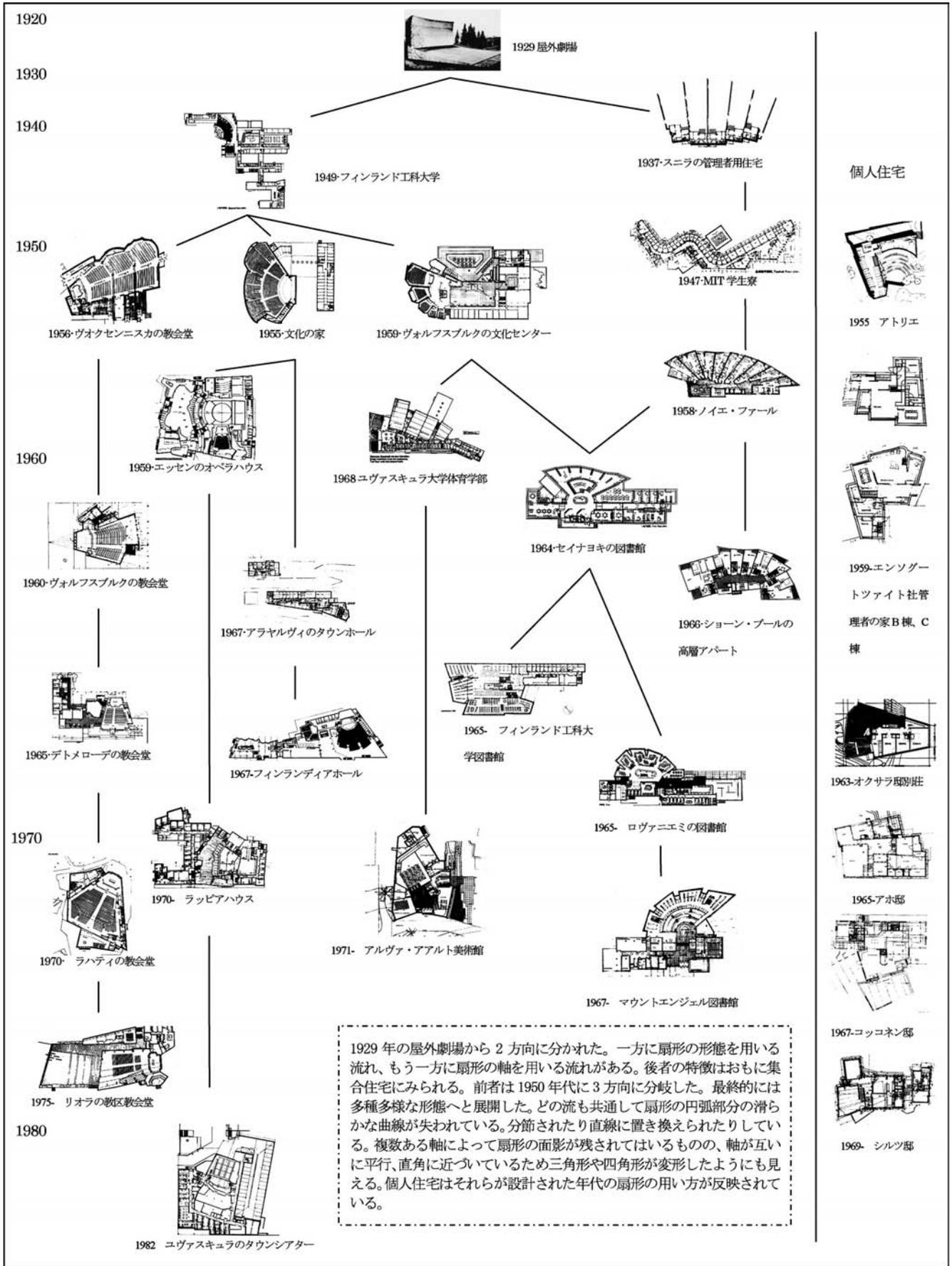


図10 ヴォルフスブルクの教会堂 (1960-62)

表1 扇形変遷図



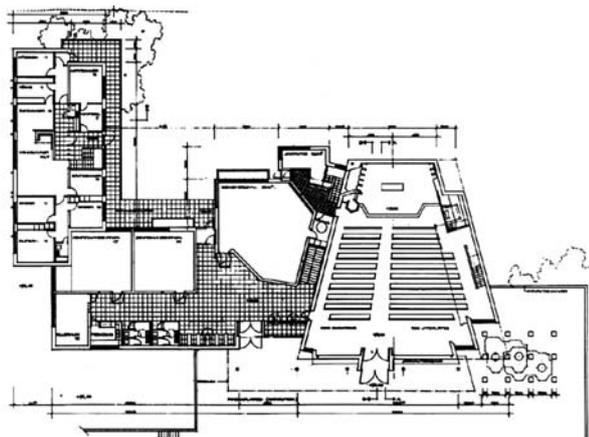


図 11 デトメローデの教会堂 (1960-62)

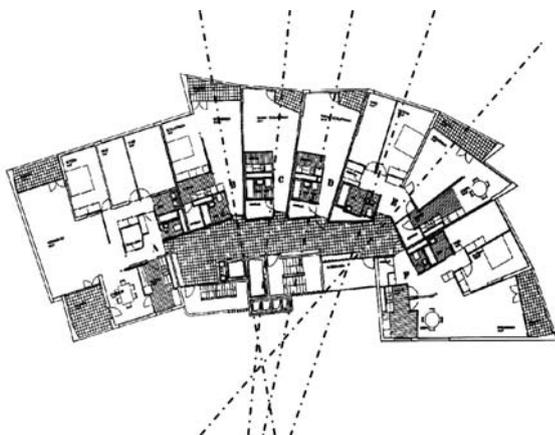


図 12 ショーン・ブールの高層アパート (1966-68)

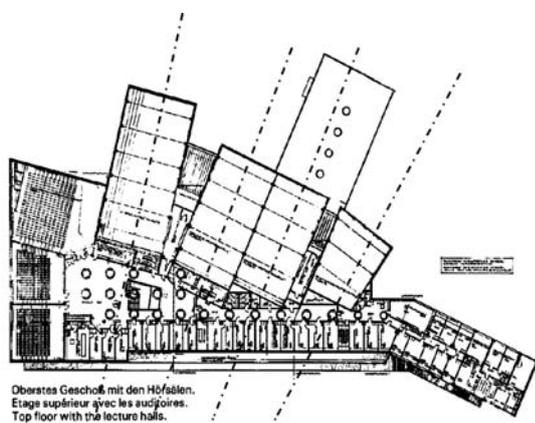


図 13 ユヴァスキュラ大学体育学部 (1952-68)

ブールの高層アパート (図 12) とユヴァスキュラ大学体育学部 (図 13) では一点に収束しない。

劇場ホール作品としてはアラヤルヴィのタウンホール (1967-69) とフィンランディアホール (1967-75) がある (図 14, 15)。アラヤルヴィのタウンホールのホールは小規模でありながら、扇形の特徴をもっていることからアアルトの扇形に対する強い意識が感じられる。1950 年代のところで記述したようにこの 2 作品は文化の家以降の流れの片方であり、扇形を残しつつ矩形の棟と一体化し最終的には内部に取り込まれている。

1960 年代には扇形の図書館作品があらわれる。扇形に関係した図書館は全部で 4 作品、セイナヨキの図書館 (1964-65)、ロヴァニエミの図書館 (1965-68)、フィンランド工科大学図書館 (1965-69)、マウントエンジェル図書館 (1967-70) である。そのなかでフィンランド工科大学図書館を除いた 3 作品の平面プランは類似している (図 16-18)。セイナヨキの図書館は 1950 年代の 2 作品、ヴォルフスブルクの文化センターとノイエ・ファールからの影響があると思われる。なぜならセイナヨキの図書館の扇形内部はヴォルフスブルクの文化センターのように壁ではないが、本棚で軽く仕切られており、扇の円弧に当たる部分はノイエ・ファールと酷似しているからである。これ以後のロヴァニエミの図書館とマウントエンジェル図書館はセイナヨキの図書館の流れに位置すると考えられる。両作品とも矩形部分と扇形部分で構成され、扇形内部に閲覧室を設け、扇の要の部分に受付を設けている。受付から全体を見渡すことが可能であり、扇形を図書館に用いることに関して成功していると思われる¹¹⁾。ロヴァニエミの図書館において扇形の円弧部分が分かれつつあり、マウントエンジェルの図書館に至ると歯車状になっている。唯一除外し

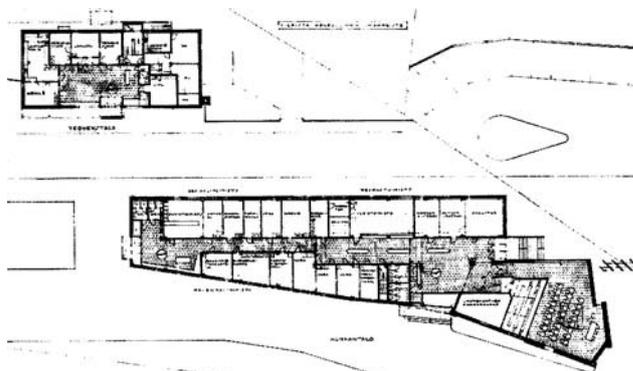


図 14 アラヤルヴィのタウンホール (1967-69)

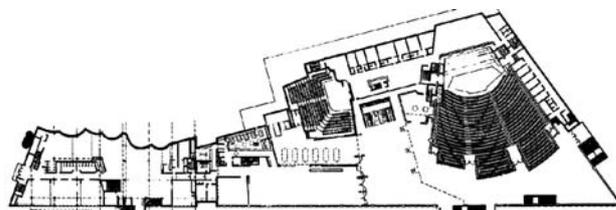


図 15 フィンランディアホール (1967-75)

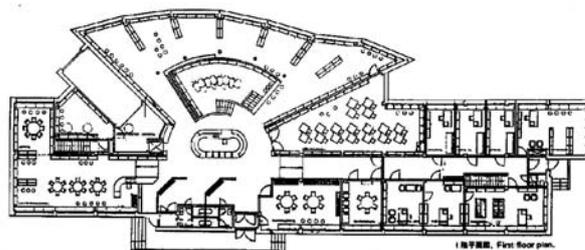


図 16 セイナヨキの図書館 (1964-65)

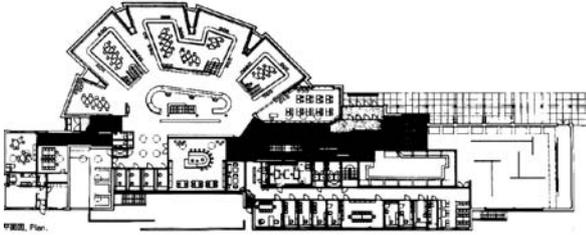


図17 ロヴァニエミの図書館 (1965-68)

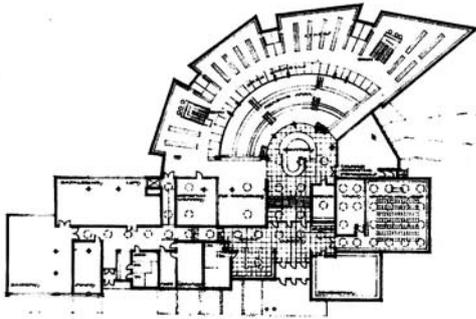


図18 マウントエンジェル図書館 (1967-70)

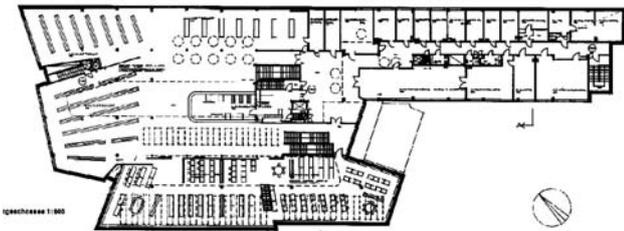


図19 フィンランド工科大学図書館 (1965-69)

たフィンランド工科大学図書館は扇形の滑らかな円弧部分がなくなっている (図19)。この作品はヴォルフスブルクの文化センターの扇形部分が変化したものみなされる。

6. 1970, 80年代

1970年代に入ると実現作品は激減しているが扇形は依然として用いられている。デトメローデの教会堂につづく作品はラハティの教会堂 (1970-78) とリオラの教区教会堂 (1975-78) が実現案としてある (図20, 21)。しかし、このふたつの作品をみると扇形の特徴はほとんど残されていない。微かに祭壇に向かうかたちだけが残されているように思われる¹²⁾。ラップピアハウス (1970-75) はエッセンのオペラハウスにつづく作品である (図22)。この作品ではエッセンのオペラハウスの不定形をした部分が、矩形と矩形の間に挟まれるように配置されている。また、不定形も薄れている。ユヴァスキュラの体育学部につづく作品としてあげられるのがアルヴァ・アアルト美術館 (1971-73) である (図23)。この作品をみると分割された各部屋が内部空間に取り込まれている。そのため外観は簡素化されたシンプルな形状となっている。変遷から推察するに扇形の

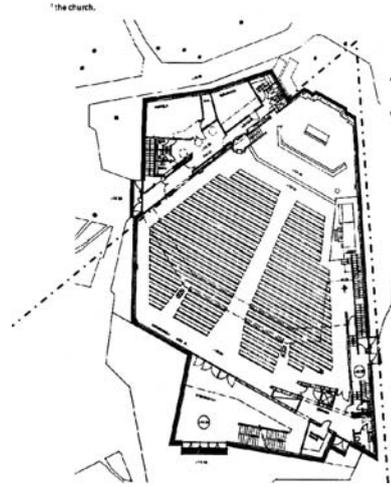


図20 ラハティの教会堂 (1970-78)

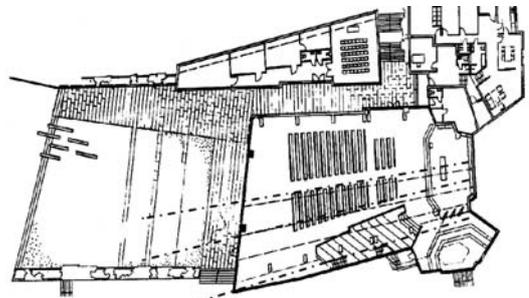


図21 リオラの教区教会堂 (1975-78)

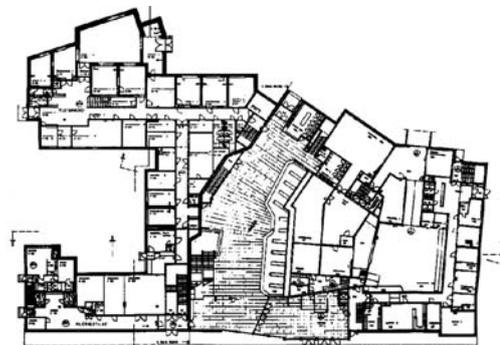


図22 ラップピアハウス (1970-75)

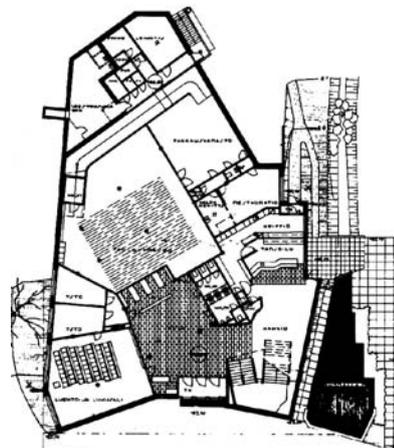


図23 アルヴァ・アアルト美術館 (1971-73)

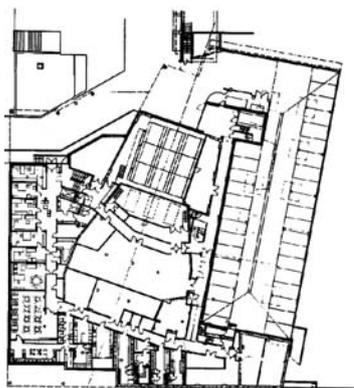


図24 ユヴァスキュラのタウンシアター (1982)

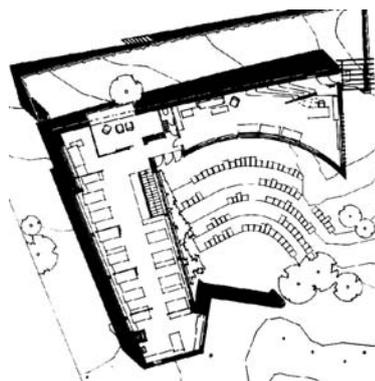


図25 アトリエ (1955)

内部空間が分割され徐々に内部空間へと溶け込んでいったと考えられる。

1980年代唯一の作品であるユヴァスキュラのタウンシアター (1982) は文化の家から分岐した流れの最終形となる作品でラップピアハウス同様不定形部分がなくなっている (図24)。またラップピアハウスの矩形の間に挟まれるかたちから囲われる配置に変わっている¹³⁾。文化の家から始まりふた手に分かれた劇場ホールの変遷は、共通して扇形をしたホールが内部に取り込まれる結果となっている。

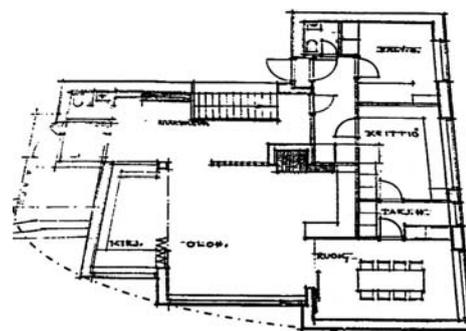


図26 エンソグートツァイト社管理者の家B棟 (1959-60)

7. 個人住宅

いくつかの個人住宅の平面には、それらが設計された年代の扇形の用い方が反映されているように思われる。1950年代アトリエ (1955) では扇形が外部空間に用いられている (図25)。これは少し年代にずれはあるもののフィンランド工科大学の扇形の使い方と類似している。また、エンソグートツァイト社管理者の家B棟 (1959-60)、同じくエンソグートツァイト社管理者の家C棟 (1959-1964) は扇形内部を分割するような使い方をするとともに、円弧部分の滑らかさが失われ階段状になっている (図26, 27)。これは1950年代の扇形作品に共通して言えることである。1960年代は、円弧部分の滑らかさが失われることで、三角形や四角形といった矩形に近づき、扇形が徐々に薄れてきはじめた時期であり、同時期の個人住宅にも当てはまる。オクサラ邸別荘 (1963-65) は教会建築を縮小したようなかたちになっている (図28)。アホ邸 (1965-68) はション・プールの高層アパートの一部を切り取ったようなかたちで、扇形というよりも矩形のほうが角度を振りながらつなげた格好に近いと思われる (図29)。コッコネン邸 (1967-69) になるとこの印象はさらに強まり、シルツ邸 (1969-70) に至ると部屋を分割する壁ができ、扇形の特徴は軸を複数用いた構成だけが残されているように思われる。しかし、その軸自体も互いに並行や直角に近づいている。(図30, 31)。

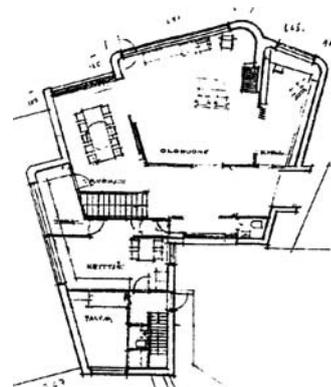


図27 エンソグートツァイト社管理者の家C棟 (1959-64)

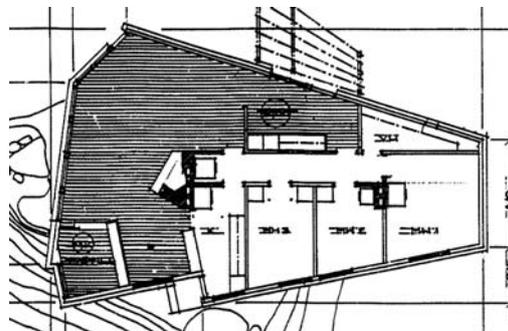


図28 オクサラ邸別荘 (1963-65)

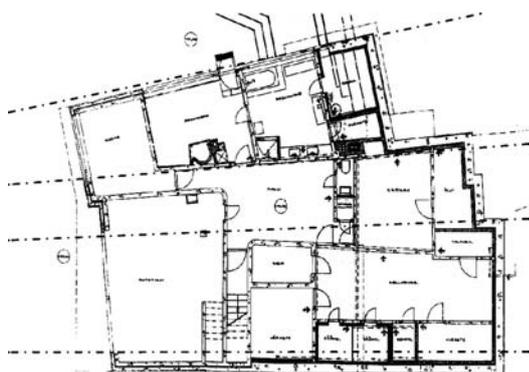


図29 アホ邸 (1965-68)

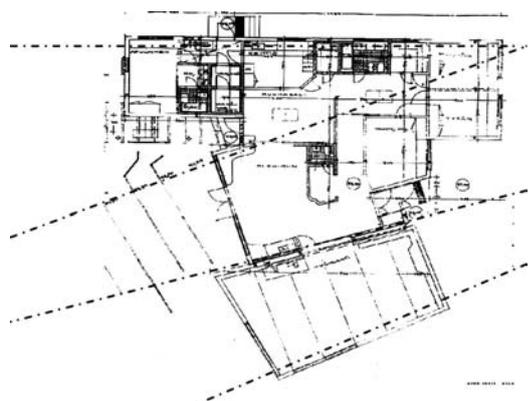


図30 コッコネン邸 (1967-69)

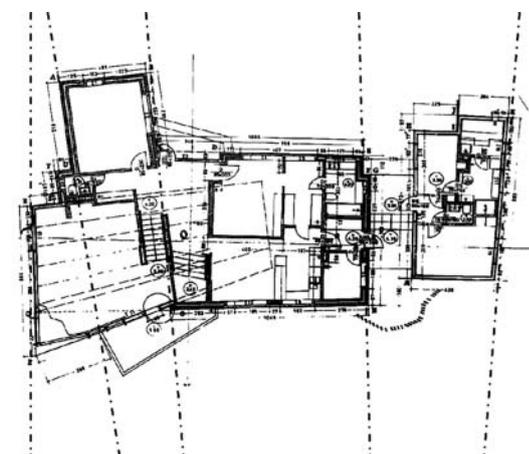


図31 シルツ邸 (1969-70)

8. 結論

プランに扇形の特徴を利用した作品を比較・分析した結果、時を経るにつれ扇形の用い方が変化し、作品の形態が多様化していることが明らかとなった。さらに、後期の作品になるにつれて扇形の特徴が徐々に失われ、矩形に近づいていることが判明した。また、外観が簡素化し内部空間が複雑になっていることから、アアルトが内部空間に重要性を見出していたと思われる。建築タイプ別に見ていくと、時代が変わっても設計手法に大きな変化は見られず手

法を繰り返し用いていたことがわかる。建築の用途や規模に適用させていった結果だと考えられる。本稿では言及できなかった扇形プランと建築の規模との関係についての考察が残された課題である。

注

- 1) 筆者自身が参考文献をもとに実現案のプランを調査した。調査した作品は計74作品、うち扇形がプランの中に含まれる作品は36作品あった。建築プラン別の内訳は、個人住宅が16作品中7作品、集合住宅が12作品中7作品、事務所ビルが12作品中0作品、劇場ホールが8作品中6作品、複合施設が4作品中2作品、大学が2作品中2作品、博物館と美術館が3作品中1作品、図書館が5作品中4作品、病院が1作品中0作品、教会堂が7作品中6作品、工場が1作品中0作品、展示会施設3作品中1作品に扇形あるいは扇形から変形したものが平面プランのなかに見つけられた。扇形作品を年代別にみていくと1920年代は10作品中1作品、1930年代は11作品中1作品、1940年代は3作品中2作品、1950年代は19作品中11作品、1960年代は24作品中16作品、1970年代は6作品中4作品、1980年代は1作品中1作品であった。結論として、全作品の約半数が扇形に関する平面プランであり、1940年代ごろから増加し、半数以上は含まれることがわかった。
- 2) 参考文献2) 191頁で武藤は、アアルトによる求心性のあるプランのヴァリエーションのひとつに扇形を取り上げている。
- 3) 参考文献4) 15-26頁に武藤によるアアルトのプランの変遷に関する記述がある。
- 4) 本稿は注1) に示した調査結果をもとにして記述している。
- 5) 実現案だけを選択した理由は、本稿の目的は扇形の可能性を展開するのではなく、アアルトの制作の軌跡をたどることである。
- 6) ここでいう形態よるものとは、空間を扇形に分節するものかをいい、ホールや劇場といった大空間がこれに相当する。また、構成によるものとは、個々の単位ごとの空間が扇形をしており、それらが連なることで全体として扇形を形成しているものかをいい、集合住宅がこれに相当する。
- 7) 図中の一点破線は筆者による。以下同様。
- 8) 参考文献1) 138頁によると、アアルトは祭壇の正面からではなく、祭壇に向かって左脇から説教を行うこの教会の使われ方に対して最も効果的な音響効果が得られるかたちを意識している。

- 9) 参考文献1) 137頁に、求められる機能に従って内部の空間が外に向かって膨れだしたとある。
- 10) 参考文献6) 121頁によると、「扇形の平面には直行する壁がないため、各住戸の平面は少しずつ異なっており、それが規則的な形の高層建築にしばしば欠けている多様性や独立性をもたらす」とある。
- 11) 参考文献7) 142頁に図書館における扇形の要部分に関して「通過できるスペースでありつつ、扇の要のような視線の集中するスペースでもあるという、そういう二重性」をつくろうとしているとある。
- 12) 両作品ともに三角形や四角形が変形してきたものと考えられなくもないが、祭壇からホール全体への軸を意識していることから扇形が変形してできたものといえる。
- 13) ホールを内包する配置がアトリエ(図25)と類似する。

【参考文献】

- 1) 武藤章：アルヴァ・アアルト，鹿島出版会，1969
- 2) SD編集部：現代の建築家 アルヴァ・アアルト，鹿島出版会，1978
- 3) カール・フライク編：アルヴァ・アアルト作品集 第1巻，武藤章訳，A. D. A EDITA Tokyo, 1979
- 4) 建築と都市 a+u：アルヴァ・アアルト作品集，エー・アンド・ユー，1983，5月臨時増刊号
- 5) 建築と都市 a+u：アルヴァ・アアルトの住宅，エー・アンド・ユー，1998年6月臨時増刊号
- 6) セゾン美術館編：アルヴァー・アアルト 1898-1976，デルファイ研究所，1998
- 7) 建築文化，彰国社，1998，9月号
- 8) 建築と都市 a+u，エー・アンド・ユー，1989，3月号
- 9) Karl Fleig：Alvar Aalto volume II 1963-1970，Birkhauser, 1999
- 10) Karl Fleig：Alvar Aalto volume III Projects and Final Buildings, Birkhauser, 1999

【図版リスト】

- 表1 図1-図31(図5, 6, 10, 13, 20, 21, 26, 29, 30, 31に関しては筆者が加工する前のもの)をもとに筆者が作成した。
- 図1 カール・フライク編：アルヴァ・アアルト作品集 第1巻，武藤章訳，A. D. A EDITA Tokyo, 1979, 17頁
 - 図2 カール・フライク編：前掲書，98頁
 - 図3 建築と都市 a+u：アルヴァ・アアルト作品集，

- 1983，5月臨時増刊号，85頁
- 図4 建築と都市 a+u：前掲書，54頁
- 図5 建築と都市 a+u：前掲書，91頁の図を筆者が加工した。
- 図6 建築と都市 a+u：前掲書，78頁の図を筆者が加工した。
- 図7 Karl Fleig：Alvar Aalto volume II 1963-1970, Birkhauser, 1999, 89頁
- 図8 Karl Fleig：前掲書，231頁
- 図9 建築と都市 a+u：前掲書，99頁
- 図10 建築と都市 a+u：前掲書，129頁の図を筆者が加工した。
- 図11 建築と都市 a+u：前掲書，133頁
- 図12 Karl Fleig：前掲書，237頁の図を著者が加工した。
- 図13 Karl Fleig：Alvar Aalto volume III Projects and Final Buildings, Birkhauser, 1999, 119頁の図を筆者が加工した。
- 図14 SD編集部：現代の建築家 アルヴァ・アアルト，鹿島出版会，1978，49頁
- 図15 建築と都市 a+u：前掲書，165頁
- 図16 建築と都市 a+u：前掲書，120頁
- 図17 建築と都市 a+u：前掲書，139頁
- 図18 セゾン美術館編：アルヴァー・アアルト 1898-1976，デルファイ研究所，1998，302頁
- 図19 Karl Fleig：Alvar Aalto volume II 1963-1970, Birkhauser, 1999, 121頁
- 図20 建築と都市 a+u：前掲書，170頁の図を筆者が加工した。
- 図21 建築と都市 a+u：前掲書，173頁の図を筆者が加工した。
- 図22 建築と都市 a+u：前掲書，156頁
- 図23 建築と都市 a+u：前掲書，148頁
- 図24 建築と都市 a+u：前掲書，180頁
- 図25 建築と都市 a+u：前掲書，74頁
- 図26 建築と都市 a+u：アルヴァ・アアルトの住宅，1998年6月臨時増刊，160頁の図を筆者が加工した。
- 図27 建築と都市 a+u：前掲書，162頁
- 図28 建築と都市 a+u：前掲書，201頁
- 図29 建築と都市 a+u：前掲書，197頁の図を筆者が加工した。
- 図30 建築と都市 a+u：前掲書，204頁の図を筆者が加工した。
- 図31 建築と都市 a+u：前掲書，208頁の図を筆者が加工した。

