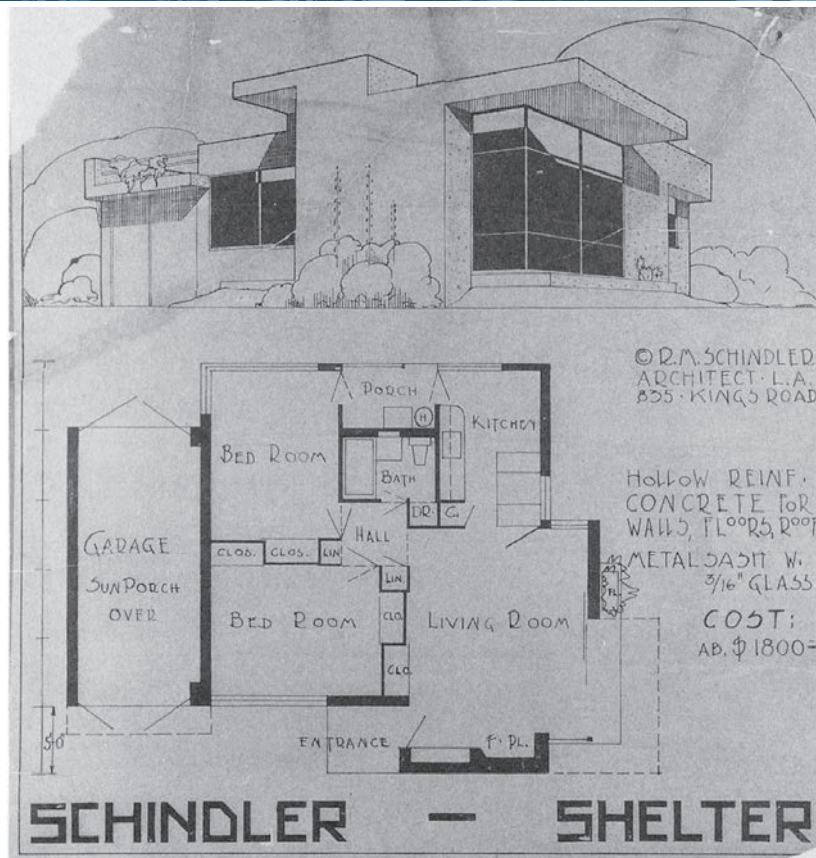


規格化と個別化の融合： R.M. シンドラーの集合住宅

文部科学省 私立大学 戦略的研究基盤形成支援事業
『集合住宅“団地”の再編（再生・更新）手法に関する技術開発研究』

KS
DP 関西大学
戦略的研究基盤
団地再編
リーフレット
Re-DANCHI leaflet-

SEPTEMBER
2012
VOL. 071



1. はじめに

ルドルフ・シンドラーの建築創出の根底には、特に集合住宅の創出にあたっては、一定の規格化とともに個々の住宅の個別性への志向が認められる。その理由の一端は、彼が建築を作り出す上で、常にロサンゼルス気候や地勢、また、建築生産への関心があったことによると考えられる。

1921年から没する1953年まで、ロサンゼルス近代建築を先導したシンドラーの、集合住宅（アパートメント）の代表作は、

- 1) プエブロ・リベラ・コート（1923）
- 2) マノラ・コート（1926 - 40）
- 3) ブベシュコ・アパートメント（1938, 41）
- 4) フォーク・アパートメント（1939）
- 5) ローレルウッド・アパートメント（1948）

であり、それらに、1933年から計画された規格型住宅案「シンドラー・シェルター」をその中に入れてよいであろう。

実現作にしろ、計画案にしろ、彼は、規格化と個別化の融合を明晰に意識していたことが、その設計作品から認められる。個別化には、個々の住戸プランを、住要求に応じて変化させることはもちろん、シンドラーは、特に地勢を重視した断面構成を採用し

ていたことから、その採用に際して、個別性での対応も必要であった。一方、個別化に特化しないレベルで抑え、一定レベルの規格化を同時に思考しているのもシンドラーの特徴である。規格化の背景には、彼の活動当初には、十分でない建設技術への対応という側面もあったが、30年代中期以降は、自身の設計の規範として、平面・断面ともにモジュールを採用するようになる。

本稿では、特に「シンドラー・シェルター」についての検討を行う。規格型住宅案は、一般的には、規格化を最も重視することから、勢い画一的なものとなることが多い。シンドラーのこの案は、規格型住宅案でありながら、可能な限り、画一性を回避している点で、「団地再生」の本プロジェクトにおいても（戸建系、あるいはタウンハウス系の計画ではあるが）注視に値すると思われる。また、建築生産に関して、彼は、活動の当初から様々な形で可能性を追求するが「シンドラー・シェルター」は、その集積であるとともに、彼の建築の特質を良く示すものでもある。本稿では「シンドラー・シェルター」を対象に、その構成や規格化と個別性の特性を明らかにする。

2. シンドラーによる

規格化への試行

シンドラーは建築家としての活動の当初から規格化への関心を有していた。その関心は2つの形式からなる。工法と標準化されたユニットからなる集合住宅である。

まず工法に関しては、シンドラーが独立する1921年以降の5年間において、集合住宅の様々な形式とともに、コンクリートを用いた工法について様々な実験を行っている。「シンドラー・チェイス邸(1921-22)」における「スラブ・チルト」工法、「プエブロ・リベラ・コート(1923-25)」における「スラブ・キャスト」工法などである。

こうしたコンクリートを用いた様々な試行は、彼が1912年に著した建築論で、「20世紀までの建築様式は全て機能的なものであった。建築の形態は素材の構造的な性能を象徴化してきた」と述べ、そうした観念を旧来のものとし、20世紀以降の鋼構造やコンクリート構造の発展により構造的な課題は「方程式へと置換された」ことから「キャンチレバーや大スパン、そして空間を形成する皮膜としてのウォール・スクリーン」を彼の建築の造形言語として定位したことによるものと考えられる。

しかし、1929年の世界恐慌以降、コストが高騰したコンクリート構造から離れ、木構造を主体とする建築を創ることとなるが、その際にも工法の試行を通して、彼の造形言語を創造する試みを継続する。その主なものとして、1933年の「Schindler Shelter」、1943年の「Prefabrication Vocabulary」、1946年の「Reference Frame in Space」、1947年の「The Schindler Frame」がある。

これらの内、「Reference Frame

in Space」は、シンドラーの規格化への試行の一端を、平面・断面計画におけるモジュールを用いた空間構成法に求めたもので、「Prefabrication Vocabulary」と「The Schindler Frame」は、ともに、シンドラーがそれまで展開してきた空間構成法を簡潔に示すものとなっている。

それに対して「シンドラー・シェルター」は住戸ユニットとして提示されている唯一のものである。シンドラーが基本となる住戸ユニットを計画し、それを集積させることで、住宅地を形成していく試行を行うもっとも初期の例が「モノリス・ホーム(1916)」である。これは、フランク・ロイド・ライトとの協働作であり、労働者用のコロニーを創る基本的なユニットを想定している。先にも述べた「プエブロ・リベラ・コート」も12の同一のユニットを配し、住宅地を創りだしている。

以上のように工法と基準ユニットの策定の2点で「シンドラー・シェルター」がシンドラーにとっての規格化への一つの到達点であると考えられる。

3. シンドラーの

1930年代の空間構成

「シンドラー・シェルター」の、彼の建築作品における位置づけを考えるには、彼の30年代の空間構成を整理しておく必要がある。

シンドラーの空間構成の変容プロセスは、それぞれの空間構成に関わる諸要素を5年ごとに変容させていくことに特徴がある。さらに、その変容も、素材やそれを用いた構成の全ての要素を変えるのではなく、継続する要素と変化させる要素に明確に分けた上で、その効果を確認し、さらなる変容へと移行するのである。

以下に、シンドラーの30年代の空間構成の特徴を述べる。

- 1) 木構造で内外の仕上げ、天井の地上げを無着色のプラスターで

行う。

- 2) モジュールは4ftで、直交グリッドを用いる。
- 3) 外部のシーケンス計画（玄関まで）、内部のシーケンス計画（玄関から居間まで）ともに、30年代前半までは、レベル差や屈折を用いた様々な試行が行われているが、30年代後半以降は、外部のシーケンス計画においては簡潔な導入が、内部のシーケンス計画については、屈折が少なくレベル差を伴わないものと、屈折回数が2〜3回でレベル差を伴うものに2分化していく。また玄関から居間にかけての空間も天井面を中心とする簡潔な分節を行っていた30年代前半から、30年代後半からは、分節の形式の複合化へと変容する。
- 4) 部屋の構成、なかでも公・私室の構成も30年代の前半と後半とで変容する。30年代前半までは、その構成において様々な試行がなされていたが、30年代後半以降、玄関で居間と寝室をつなげる構成と玄関から居間を経由して寝室へといった構成に2分化する。
- 5) 居間空間の断面構成については、7ftの高さを基準にその上下で変化を付ける手法がとられている。また天井の形状については30年代から勾配屋根を利用した断面構成とともに、フラットな天井による構成が併用されている。また30年代前半までにみられた吹抜を用いた断面構成が、その後、半層までにいたらない範囲でのレベル差の導入へと変容する。
- 6) さらに居間空間の立体構成については、ヴォリュム・ムの貫入とスラブの貫入による空の分節化が行われ、特に30年代後半からは、隣接空間との構成法が豊富化ようになる。

4. 「シンドラー・シェルター」

の概要

シンドラーが「シンドラー・シェルター」についての文章を記すのが1933年である。この中で彼は、当時の住宅の価格が一般的な年収(\$2000)の3倍程度と高価であること(「シンドラー・シェルター」は2寝室のタイプで\$1800と試算している)。この背景には、

- 1) アメリカにおいて住宅は居住者の個性を刻印すべきものであると考えられていることから、当時の住宅問題の解決を企図した工場生産による規格化住宅には限界があること。
- 2) 全ての部材を規格化した場合に輸送費が問題となるばかりか、職人に特別な訓練を施されなければならないこと。
- 3) さらにメンテナンスの特殊性や地域性への対応が必要であることを述べ、フォード・システムの車両生産と同様の規格化住宅の問題点を指摘する。

そうした状況をふまえシンドラーは、構造体をユニット化し、住戸内の間仕切り壁やクローゼットを規格化すること、当時の地元の労働力や素材を用いる計画を作成する。それが「シンドラー・シェルター」である。

シンドラーが計画案を作成するのは33年から42年である。この間に残された図面は計48枚である。この内の多くが33年から36年にかけて集中的に作られている。しかし、平面図・立面図、断面図、そして透視図全てが整合性がとられた図面(群)はなく、「シンドラー・シェルター」の意義を明らかにするには不十分である。なお、図面番号3144は2ベッドルームのタイプ、3148は2ベッドルームのタイプの別案と3ベッドルームのタイプ。3153は配置パターンの検討である。

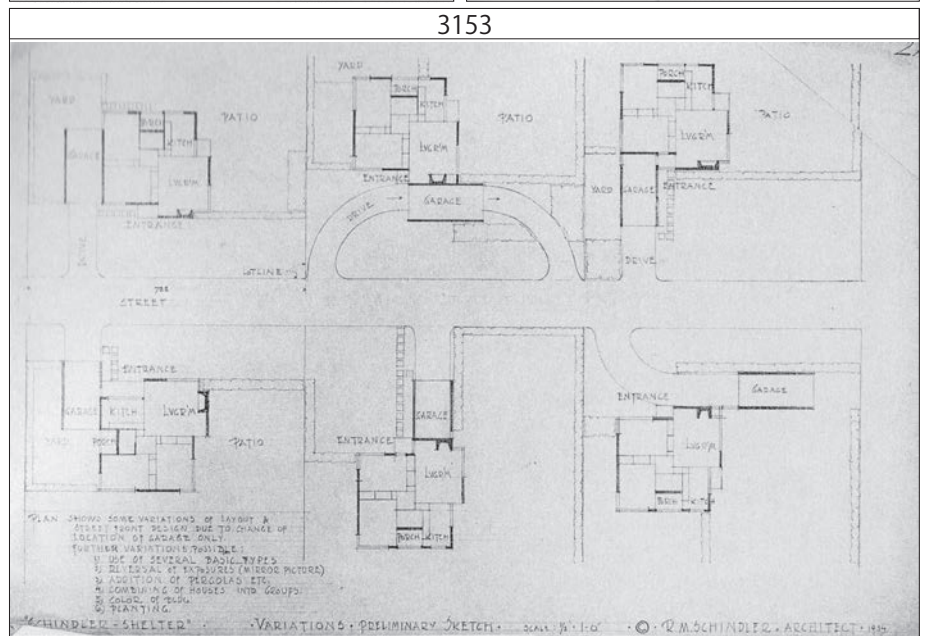
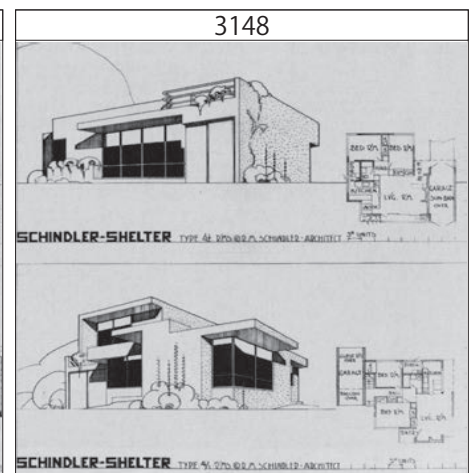
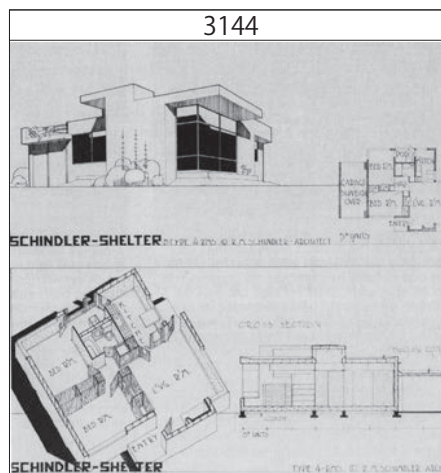
そこで、48枚の図面から、その典型を確定するために、そのタイプや空間構成上の特徴を以下のように

導いた。

- 1) 様々な平面タイプが示されているが、それらの全てに居間、ダイニング・キッチン、ユーティリティ、浴室、ガレージが配され、ガレージの位置と寝室の数がタイプを分ける主たる要素となっている。寝室の標準は2室で、ガレージの上部に日光浴用のテラスが設けられている。これも寝室数が3室の場合はテラスに変わってガレージの上部に配される。またヌックがある場合は1/2室として表記されている。
- 2) 様々な立面のスタディが行われているが、その平面タイプは寝室が2室のものであり、スタディの多くは、居間とガレージの構成のバリエーションに伴うものが中心である。浴室を中心

とする放射状の平面構成は、配管を浴室周りの工業生産品の壁の中に集約することを可能にしている。

- 3) 標準的なモジュールは5ftである。
- 4) 図面番号3146, 3150, 3160, 3178で「シンドラー・チェイス邸」同様、コンクリートのパネルを梁で連結していく構造が用いられているが、それ以外は全て「ギャレット工法」と呼ばれる内部に空気層を有するコンクリートの一体的な壁体で床・壁(内外とも)・屋根を構成している。
- 5) 内部空間の構成については、玄関ドアを開けるとそのまま居間へと誘われ、居間と食堂は一体的な空間が屋根もしくは底のスラブの高低差によって曖昧に分



節されている。居間と寝室を繋ぐホール上部の高窓は採光と通風を目的に設けられている。

- 6) 内部の間仕切り壁やクローゼットは可動式のものとしている。このことで様々な家族形態やパーティ等の特殊な場合に対する可変性を確保している。

5. 「シンドラー・シェルター」 の空間構成

- 1) 「シンドラー・シェルター」は構造として、中空の一体的に打たれるコンクリートを用いている。このコンクリートの仕上げは、内部の木製のドアや寝室と居間とを分節する木製の壁兼クローゼットといった規格化された部材を除いては、内外で共通しているもので、その結果、少数の流通過程で済むようになっている。こうした内外の仕上げを同素材のものにし、還元的な空間を作り出す手法は、シンドラーが30年代において展開した内外空間をプラスターで覆うことと共通する。さらにこのコンクリート壁は、断熱性の確保と昆虫の進入を防ぐというロサンゼルス気候に応じたものとしている。
- 2) モジュールを用い、また直交グリッドで構成している点では、シンドラーの30年代の作品に共通するが、5ftをモジュールとしている点に特徴がある。
- 3) 玄関を入ると、玄関上部の底がそのまま居間のボリュームに貫入し空間を分節しているのみで、動線計画としては直接的な

導入が行われている。これは、彼が30年代後半から展開する2つの手法に含まれるものである。

- 4) 玄関から居間を通過し寝室へいたるという展開も、彼が30年代後半以降に展開する2つの手法に含まれる。
- 5) 各室には2つの窓が設けられていること、居間では大きな引き違いの窓を採用していること、ホール上部の高窓を配すること、採光と通風を確保するものであり、居間の引き違い窓にみられる内外空間の流動性、また日光浴のためのテラスを配し、ロサンゼルス気候を呼応することを企図している点は、シンドラーの作品に共通するものである。
- 6) 断面構成については、シンドラーは断面的なモジュールを採用している。
- 7) さらに、立体構成についても屋根スラブを輻輳させ、そこに開口部をとることで「面」として処理していることも、彼の空間構成に共通するものである。

6. まとめ

以上の考察をふまえ、まとめとする。

- 1) 「シンドラー・シェルター」の空間構成は、彼の30年代の空間構成の典型的な事例とみなせること。
- 2) シンドラーは住宅の規格化にあたって、地域の工法や気候に応じたものとしていること。また規格化するドアやクローゼット

に木材を素地で採用していること。

- 3) 可変性のあるタイプを用意することで個性への対応を行っていること。
- 4) 以上のように、シンドラーの問題に対する関心は、規格化とデザインの葛藤として捉えうる。

「シンドラー・シェルター」は工場生産住居という課題に対する彼なりの解であり、通常の建設方法の新たな可能性よりも、低価格で質の高い居住空間を追求するものとなっている。また、「シンドラー・シェルター」では、規格化された建設部材を用いるのではなく、規格化の過程を応用することに重点が置かれた結果、規格化の単調さからのがれ、個別化への途を開いている。

彼は「シンドラー・シェルター」を経済効率だけを考えてデザインするのではなく、彼のこの時点に至るまでの思想や空間構成法の特質を、極めて簡潔に示したものであると言えよう。「シンドラー・シェルター」で提示した彼の空間とその構成要素および構成法を、シンドラーは継続的に発展させていく。

『規格化と個別化の融合：R.M. シンドラーの集合住宅』

レクチャー：末包 伸吾（関西大学 教授）
執筆：末包 伸吾（ " ）

（講演：2012年5月29日）

本リーフレットは、文部科学省私立大学戦略的研究基盤形成支援事業「集合住宅「団地」の再編（再生・更新）手法に関する技術開発研究（平成23年度～平成27年度）」によって作成された。

発行：2012年9月

関西大学
先端科学技術推進機構 地域再生センター
〒564-8680 大阪府吹田市山手町3丁目3番35号
先端科学技術推進機構 4F 団地再編プロジェクト室
Tel : 06-6368-1111（内線：6720）
URL : <http://ksdp.jimdo.com/>