

Super HRC システム - 超々高層 R C 住宅の開発 集合住宅の市場動向と本システム計画コンセプト



山本 嘉彦*1

山本 典男*1
戸田 隆一*1
西村 善博*1
鈴木 宏昌*1

概 要

昨年 12 月に着工した（仮称）東雲プロジェクトに採用された *Super HRC* システムについて、超高層マンションの販売状況が引き続き好調といわれる最近の集合住宅の市場動向や、都市基盤整備公団の街区も含めたプロジェクト全体の概要、当社の超高層集合住宅の実績等を背景として、その計画設計上のコンセプトと、客先ニーズに対するメリット等について報告する。

DEVELOPMENT OF “*Super HRC* SYSTEM” MARKET MOVEMENT OF APARTMENT HOUSES AND A PROJECT CONCEPT OF THE SYSTEM

Yoshihiko YAMAMOTO*1
Norio YAMAMOTO*1
Ryuichi TODA*1
Yoshihiro NISHIMURA*1
Hiromasa SUZUKI*1

“*Super HRC* System” was adopted to the SHINONOME PROJECT (a tentative name) which has started construction work in last December.

We report a concept of this system from the viewpoint of design scheme and some merits to response to client’s needs by adopting the system through analyzing a recent continuously active market movement of high-rise apartment houses, an outline of SHINONOME PROJECT including blocks of URBAN DEVELOPMENT CORPORASTRION, and our actual results of high rise apartment houses.

*1 計画設計部

*1 Architectual Design Dept

Super HRC システム - 超々高層 R C 住宅の開発

集合住宅の市場動向と本システム計画コンセプト

山本 嘉彦^{*1}
山本 典男^{*1}
戸田 隆一^{*1}
西村 善博^{*1}
鈴木 宏昌^{*1}

1. 集合住宅の市場動向

最近の国内の経済状況、少子高齢化、国や東京都の都心居住誘導、都市再生政策など、様々な要因により、都心部、特に汐留、お台場、月島、豊洲地区には数多くの超高層集合住宅が建設されており、またマンション全体の売れ行きが、伸び悩んでいる中、20階建以上の超高層物件については相変わらず好調が続いている。

また、構造躯体、共用設備（スケルトン）と住戸内の内装、設備（インフィル）を分離し、キッチン、浴室といった水廻りも含め間取りを自由に変更できる、いわゆる S I 住宅の考え方も普及してきており、フリープランのマンションの分譲も徐々に増えてきている。

2000年12月に竣工した、当社設計施工のキャナルワーフタワーズ最上階のフリープラン住戸も大変好評であった。



江東区豊洲
R C 造
36/1
当社設計施工
2000年12月竣工

写真 1 キャナルワーフタワーズ

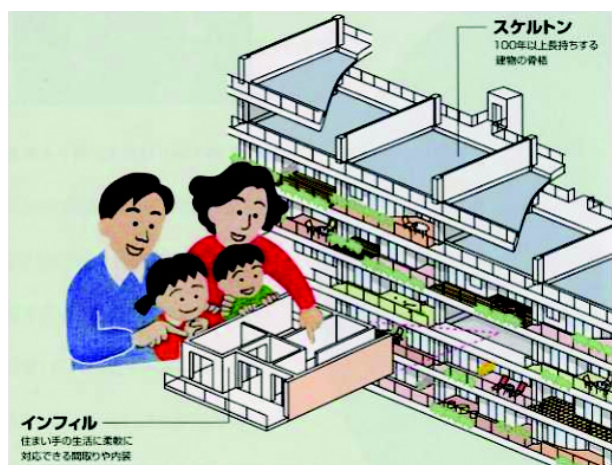


図 1 S I 住宅イメージ



港区汐留
R C 造
36/1
2002年10月竣工

図 2 東京ツインパークス

2. 全体計画

本東雲プロジェクトは、このようなマンション市場の動向を背景に、新しい都市居住の創造をテーマに、都市基盤整備公団と三菱グループにより進められている総面積約 1.6 ha、総住戸数約 6 千戸の「東雲キャナルコート」プロジェクトの一部で、敷地は全体街区の南側に位置しており、54階建と45階建のツインタワーにより構成される、総戸数 1,149 戸の国内最大級のプロジェクトである。



写真 2 東雲キャナルコートイメージ模型

* 計画設計部

3. 戸田建設の超高層集合住宅の実績

当社は1990年ごろから現在まで、既に十数棟の超高層集合住宅を建設しており（図 3 参照）それぞれの時代のニーズに合わせて、プレキャスト工法や高強度コンクリートの採用など、最先端の構造技術を採用してきた。

この技術の集大成として、Super HRCシステムを当社案として、本プロジェクトに提案し、2000年2月に採用が決定し、約2年間の設計期間をへて、昨年12月に着工に至った。

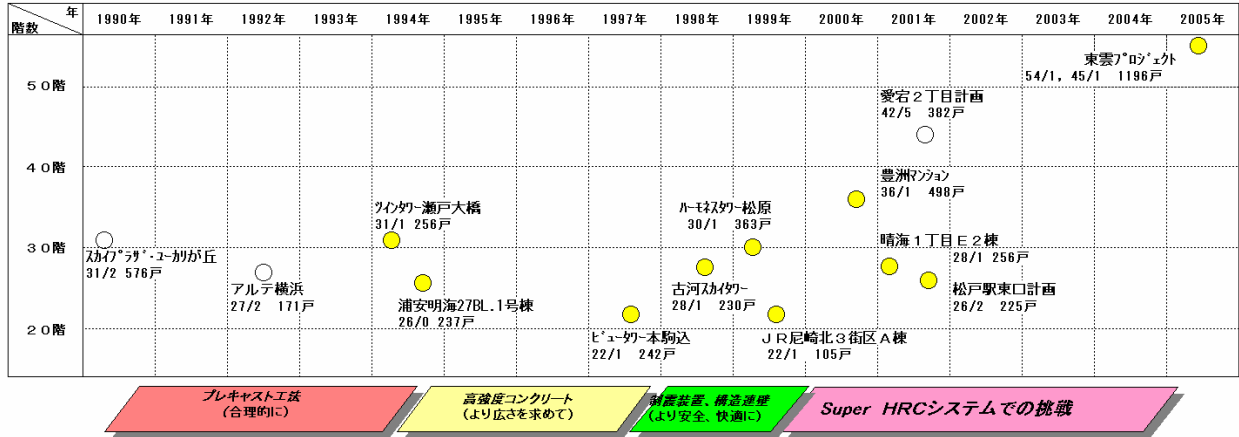


図 3 当社の超高層集合住宅実績



タワー-瀬戸大橋



浦安明海 27 B L



ビューター-本駒込



ホームタワー-松原



晴海 1 丁目 E 2 棟

写真 3 実績写真

4. 本システムのコンセプトと採用のメリット

このプロジェクトにおいて要求されたのは、超高層マンション独特の商品企画として、柱や梁に左右されることなく、階毎に住戸数、住戸規模を変えることで、また、それぞれの住戸においても、バリアフリーを確保しながら、キッチンや浴室といった、水廻りを含めて間取りを自由に変更できる構造システムである。



図 4 外観パース

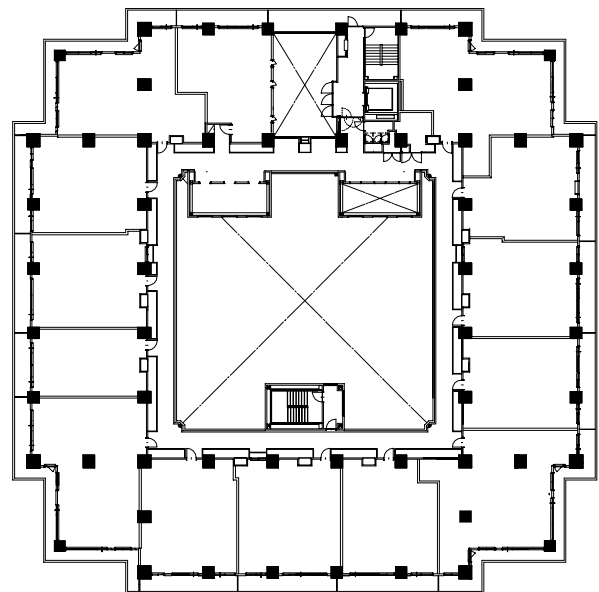


図 5 基準階平面図

さらに、構造体に妨げられることなく、東京のベイエリアの眺望を満喫できる、バルコニー側開口部の開放感も重要なテーマであった。

これらのニーズに対して本システムは、住戸内に柱、梁の出ない大型段差スラブの採用により、仕上の床段差を一切設けず、専有部分に設備配管の無い、水周りも含めてあらゆるプランバリエーションに対応できるフリープラン住宅を可能にすると共に、バルコニー側の梁成を低く抑えた開放的なワイドビーム構造により、開放的で、眺望豊かな居住空間を提供することができる。

特に眺望については、逆梁外構面構造のように、バルコニー手摺部分に逆梁が無い為、超高層から下を見下ろす視線を遮ることがなく、より優れたシステムと言えるだろう。

5. これからの超高層集合住宅

都市再生政策が進められる中、土地の高度利用という観点から、集合住宅に限らず、建物の超高層化は、今後も続くと思われる。

また、S I 的な考え方もさらに発展し、超高耐久な建物のスケルトンを立体的な地盤と考え、そこに自由に戸建て住宅のようにインフィルを作っていくようなシステムも研究されており、その法的な対応として、国土交通省が「立体基盤法」なる法律を制定する動きもある。

さらに、100年、200年という長い建物の寿命の間、その時代の社会、経済情勢により、住宅が業務施設や病院に用途変更されたり、あるいは、その逆のような状況も想定され、そのような変化にも耐えられる、よりフレキシブルな構造システムが求められる時代も近いと思われる。



図 6 スーパーストラクチャー構造を採用した、用途変更可能な100年超高層住宅のイメージ

【参考文献】

建設省発行「スケルトン住宅って何 - 長持ちする集合住宅づくりを考える。」

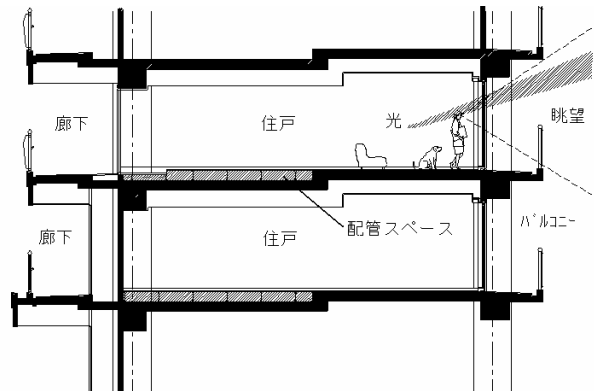
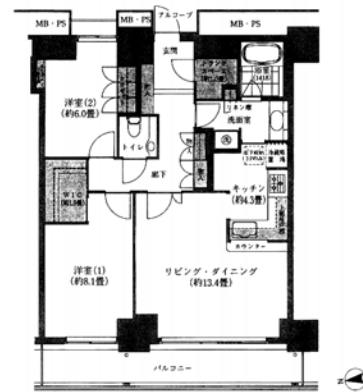
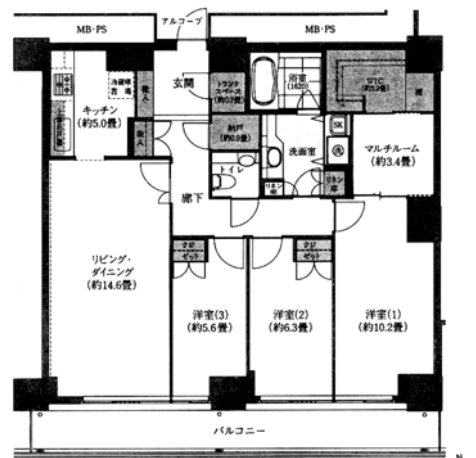


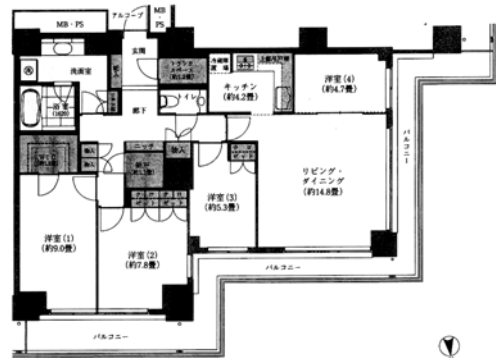
図 7 断面イメージ図



2LDK 81.08 m²



3LDK 109.10 m²



4LDK 112.80 m²

図 8 プランバリエーション