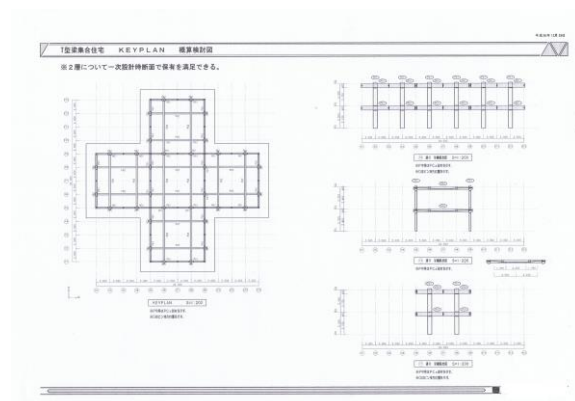
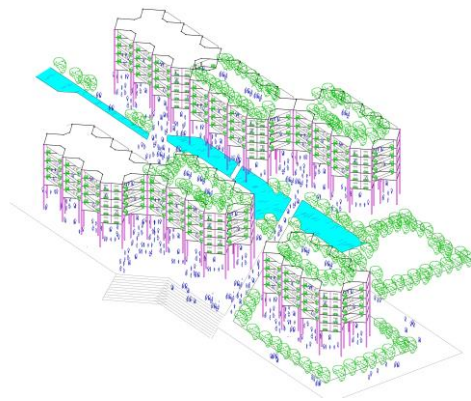


鉄筋コンクリート造の工業化

官公庁施設・居住系の耐火・耐震・浸水・台風など自然災害の防災拠点や強靱構造に適した鉄筋コンクリート造が建設費の高騰・人手不足で鉄骨・木造などの転換を見直したい。

現場の過酷労務・品質不良から部材を工業化するプレストレストコンクリート造の高強度・高品質な工法は橋梁・トンネル・下水・造成・大型建築物に優れているが、中低層の鉄筋コンクリート造を単純・小型・軽量・工業化・小型建機・ロボ化で現場をレゴ化する。



T型架構の応力と部材の均等化・共通共用化・部材接合を乾式化しPC造に残る煩雑な現場作業・品質工程の明瞭化・建築確認手続き単純化の工法認定化、過酷労務・晴雨・作業誤差など現場作業のIoT化で高性能・高品質・構造モニタリング・リユースによる再生建設労務環境・建設公害の改善狭い土地道路の搬送建設・空き家予備軍の抑制・災害防止。



T型架構システムの特徴

柱と梁の小型部材で 36 m²~64 m²規模四角形の各辺に柱を 2 本立て「梁勝 T 型架構」1 種類で平面的連続は 4 方向からの梁端同士を単純なピン構造で接合、立体的に空間を縦横斜めに拡張し積み上げ、接合部は着脱可能な可変構造で居住系建築に必要な全てを関係つける。接合部は部材内の鉄筋・PC 棒鋼と連結し荷重応力の加減情報を無線センサーで管理する。木造は、圧縮引張軸力の強さを活かし引張接合部を補う PC 構鋼の複合部材化で強化する。PC 造と木造を T 型架構の混構造による防耐火計画で木造の面積規模制限に対応して使う。

床構造は、正方形四辺の 8 本の柱を井の字型の小梁間にパネルを必要に応じて組み込み階段・EV・B0ID など垂直連続性を造り建築後の社会変化に適応する間取り内外装や設備の更新など可変性を備え、PC 造・木造・鉄骨造の一般建築構造にも木造床構造を併用する。

- ① 使い易く、便利・快適で、美しく・丈夫で長もち・安全・安心・安価など、多角的で総合的な信頼・価値・魅力となるグローバルな万能性・標準性・汎用性を備えている。
- ② 戸建・集合住宅・店舗・オフィス・医院・校舎など、継続的に人が滞在する居住系建物の空間規模は 6m~8m 長方形の連結型により、機能・価値の要素を共通・共用化する。
- ③ 建設地の気候風土・習慣・安全性・多様性、経済性・快適・便利・エコロジー・省資源・省エネ・環境共生・長期持続・適応性など流動的要素・個性を標準的技術で実現する。
- ④ 地球温暖化や自然災害など予測が難しい機能に応える適応性が求められ、複雑な個性化・多様化・多分野複合・社会の進歩変化適応・汎用性が求められる万能性に応える。
- ⑤ 地震・火災・津波・豪雨・浸水・地盤変化・台風・竜巻など自然災害の猛威から守り木造市街密集地域・沿海部・日干しレンガ居住地域・浸水湿潤地域の安全安心を創る。
- ⑥ 敷地道路の狭さ・搬送・基礎乾式組立、何処でも・誰もが造り使い・着脱更新する。
- ⑦ 構造部材や内外装部材に各種のセンサーを取り付け、構造モニタリング・健康管理・防犯設備のある住空間の価値を更新し使い続ける「空き家予備軍を造らない」建設手法。
- ⑧ 小型とは言え重いコンクリート部材を、小型重機・ロボットの自動組立を想定している。
- ⑨ 総合的な人々の暮らしに必要な根幹要素の共通化・標準化・複合化・多様化につなげる。

* これまでに無いものは造って見なければ発見もなく何も起こらないだろう。(2016. 10.)