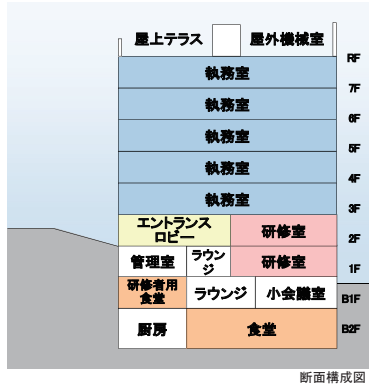


日本能率協会ビル改修工事CM業務



築 53 年の建物を、最先端の研修施設を持ったビルとして再生し、今後 50 年生かす



■ 建築概要	
発注者	株式会社 JMA ホールディングス
延床面積	10,170 m ²
規模	地上 7 階地下 2 階
構造	SRC 造
竣工	昭和 39 年 1 月 (築 53 年)
元設計者	石本建築事務所
設計施工	竹中工務店
用途	研究所、事務所
種別	改修工事
工期	2017 年 1 月 ~ 11 月
■ CM 業務の基本情報	
CMR の参画時期	基本計画段階から
CMR の選定方法	プロポーザル
設計と施工の発注方式	設計施工一括
設計者の選定	特命随意契約
工事施工者の選定	特命随意契約
設計施工者の選定期限	事業構想段階

■ CM 業務内容工事施工におけるマネジメント	
業務契約期間	2014 年 10 月 ~ 2017 年 11 月
共通業務	<ul style="list-style-type: none"> 発注者の目標・要求の確認と更新 プロジェクトの推進と管理 プロジェクト構成員の役割分担の明確化と更新 プロジェクト情報管理 プロジェクトにおけるリスクについて説明 クレームへの対応 CM 業務報告書の作成
事業構想・基本計画	事業構想、基本計画、その他 (解体工事費査定、概算査定、ICT 基本計画)
基本設計におけるマネジメント	基本設計の方針検討、基本設計への支援と確認、基本設計図書等の内容の確認、その他 (概算査定、ICT 基本設計チェック)
実施設計におけるマネジメント	実施設計の方針検討、実施設計への支援と確認、実施設計図書等の内容の確認、その他 (概算査定)
工事施工におけるマネジメント	工事施工準備、工事施工、竣工・引渡し、その他 (ICT 監修)
完成後におけるマネジメント	不具合・瑕疵への対応

■ テーマ1【CMRへ求められたこと】

- ・当初は、隣地所有者との共同開発事業として新築の共同所有ビルにグループ9社が入居するスキームにて計画された
- ・CMR 参加以前より元施工会社による企画検討がなされており、設計施工体制での推進が決定されていた
- ・その後、共同開発事業は中止となり、単独建替えとなったが、新築建替の場合、当初予定の床面積を確保することができず、改修工事となった

< 発注者ニーズの理解・整理 >

- ◇ 全般的なニーズ
 - 1) ゼネコン設計者や施工者の提案に対しての適切な助言や判り易い解説の提供
- ◇ コストに対するニーズ
 - 2) ゼネコン設計施工におけるコストの妥当性の検証
- ◇ 品質に対するニーズ
 - 3) 構造躯体の安全性確保をはかり、今後 50 年間に亘って利用可能な建物の実現
 - 4) 既存容積の中での有効利用可能な床面積の最大化
 - 5) JMAHD グループ9社の連携を促進し、グループシナジー効果の発揮

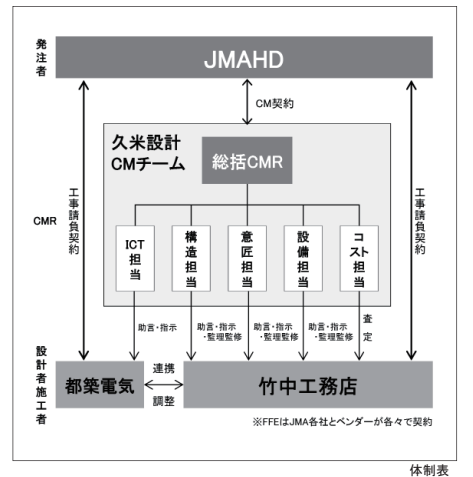
■ テーマ2【CMRが目指したこと】

< プロジェクトの目標の設定 >

- ◇ 品質に対する達成目標
 - 1) 今後 50 年間に亘って利用可能な建物を実現 (構造的・設備的・機能的)
 - 2) 既存容積の最大有効活用をはかり、当初要望の床面積確保に近づける
 - 3) 「研修施設」としての最先端のあり方の実現を行い、満足度向上を図る
 - 4) ICT 活用によるグループシナジー効果の最大化を図る
- ◇ コストに対する達成目標
 - ・目標工事費からのブレの最小限化と、コスト増に対する説明責任の明確化
- ◇ スケジュールに対する達成目標
 - ・仮移転先の賃借期間が変動しないように、予定した工事期間を厳守する

< 自己の業務目標と業務スコープの設定 >

- 1) 設計上及び施工上の躯体健全性の確保及び先進的な設備の積極的採用
- 2) 階高のある地下2階と屋上の有効活用、社員食堂の多目的利用
- 3) 最先端設備を備えた研修施設としての充実化
- 4) グループ各社間でのグループウェアの統一化、ナレッジ共有の仕組みづくり
- 5) コストに対する明確な説明の遂行

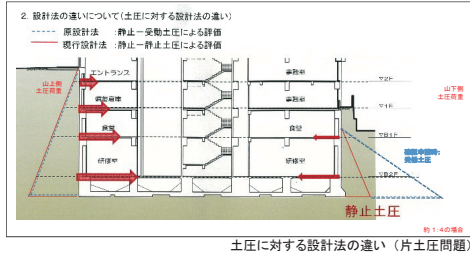


■ テーマ3【CMRがとった手法】

● 課題1：50年前の設計における構造安全性の検証

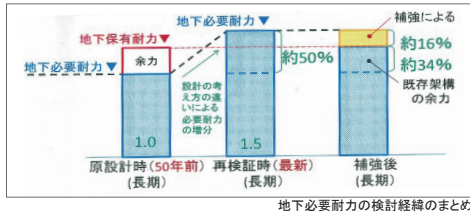
STEP1：CMRによる地下2階研修室の検討提案

- ・CMRより、階に比べて階高に余裕がある地下2階に、研修室を確保できないかという検討提案を発議



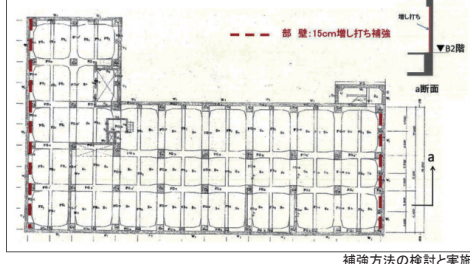
STEP2：片土圧力問題の発覚

- ・設計施工者の構造担当者より、高低差がある敷地の土圧の考え方が、原設計法と現行設計法で異なるバランスしていない状況にあるとの回答を受領
- ・過去の耐震補強工事においても片土圧状況が考慮されていなかったことをCMRがヒヤリングして確認
- ・CMRより、現行設計法で地下の必要耐力を検証した場合の耐力不足分の算出を設計施工者に指示



STEP3：CMRより発注者への説明

- ・過去の耐震補強に対する責任問題についてCMRにて整理し、元施工者との調整を実施
- ・発注者に片土圧状況に至った経緯や過去の対応に対する責任問題、解決の方向性を説明、CMRとしての見解書を提示し、発注者の理解を得た



STEP4：補強方法の検討と実施

- ・設計施工者より提案された2つの補強方法について検証し、費用対効果を考慮して、耐震壁の増し打ち補強を発注者に提案、了解を得て実施

● 課題3：研修施設としての新たなあり方への対応

STEP1：CMRによるデザインシンキングの場の例示

- ・従来型のクローズドな研修の場に対し、CMRからオープンな研修の場のあり方として、デザインシンキングの場の紹介やサーフェイス HUB 等による「触発される場づくり」を提案



STEP2：設計施工者による研修ラウンジの提案へ

- ・設計施工者より研修室を1つ止め、研修ラウンジ化する提案がなされ、新たな研修のあり方に対応した場を実現

■ テーマ4【CMRが受けた評価】

< プロジェクト目標の達成度 >

- ・品質目標・コスト目標・スケジュール目標とも達成できている

< CMRの業務目標の達成度 >

- ・以下の観点から、業務目標は達成したと考えている

 - 1) 片土圧状況に対する地下必要耐力の確保ができ、躯体脆弱部の補修も適切に行われた
 - 2) 社員食堂として地下2階を有効活用し、新たな執務&アメニティ空間としての屋上利用が図れた
 - 3) デジタルサイネージによる案内システム、オープン研修が可能なラウンジの整備を実現された
 - 4) グループウェアの統一導入までには至らなかったが、今後の展開へのきっかけ作りまでは達成した
 - 5) コスト増加に関する明確な説明は遂行でき、発注者からの十分な納得が得られている

● 課題2：50年間を経た躯体の構造安全性の検証

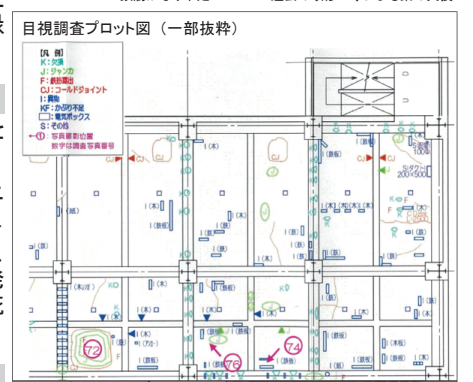
STEP1：CMRによる屋上躯体スラブの立会確認

- ・屋上の防水及び押えコンクリートを撤去する機会に、屋上躯体スラブの健全性の立会確認をCMRとして実施



STEP2：躯体状況調査記録の作成指示と確認

- ・その際予想以上に施工不良や不具合が散見されたため、CMRより各階の躯体状況をプロット図として記録に纏め、報告するように指示

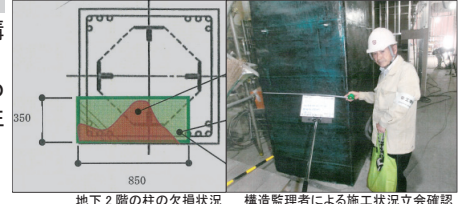


STEP3：CMRによる原因と責任区分の判定

- ・プロット図の欠損区分に基づき、CMRと設計施工者との間で、補修方法及び概算工事費の協議を実施
- ・初期の施工不良に起因するものについては20年以上経過したものであるが設計施工者側で補修費用を負担
- ・過去の内部改修工事による梁等の欠損については、法的解釈や慣例、CMRとしての見解も提示しつつ発注者に補修金額の報告と説明を実施し、過去の瑕疵責任は問わない方向で発注者の了解を得た

STEP4：補修方法への助言と施工品質確認

- ・設計施工者に施工要領書の提出を指示し、CMRの構造担当者の助言を踏まえ、最適な補修方法を決定
- ・特に地下2階部分の柱については、炭素繊維巻きつけによる補修方法の提案に対して、CMRより妥当性の確認や施工管理の重要性等を助言
- ・監理者に重点監理を指示し、施工品質確認に注力



● 課題4：ICTにおける各社の連携の実現

STEP1：CMRによる次期ICT設備の導入提案

- ・CMRは、グループ会社各社に対してICT設備の現状とニーズ把握調査を実施し、課題を抽出
- ・発注者に対しICT設備提案書を作成し、IP電話、ネットワーク設備、サイネージ、会議室予約システムに関する企画・計画を提示



STEP2：CMRによるICT設備の企画・計画・実行監修

- ・CMRは発注者支援としてICT会議体に参加し特命選定された設計施工会社に対して助言や指示を実施

< 発注者の評価 >

- ・竣工パーティーにおいて業務に対して感謝状を戴ける程に、高い評価を戴くことができたこと認識

< CMRが本選奨応募にあたり、最もアピールしたいこと >

- ・本プロジェクトはストックマネジメントの実践例として、今後参考となるモデルケースの一つと捉えられる
- ・構造躯体の健全性確認は最重要課題であるが設計手法の変化の問題や見えない瑕疵等の顕在化の問題もあり、なかなか踏み込んだところまで確認出来ていない、或いは敢えて確認しないという事もあるのではないかと思われる
- ・発注者の利益を確保し最大化を図るためには、CMRは敢えてそのタブーに挑戦し、設計者や施工者を説得し巻き込んで行かなければならないものであるし、技術的に困難があっても、それを情熱をもって克服していくリーダーとしての役割を担うこと、CMRの職能はそこに尽きるものと思っている