

## 事例の名称：トヨタ自動車 研究開発センター建設工事CM業務

事例の所在地	中華人民共和国江蘇省常熟市東四環路 55 号
発注者	トヨタ自動車研究開発センター(中国)有限会社
応募者	日建設計コンストラクション・マネジメント株式会社
業務期間	2008年10月1日～2013年9月30日

### 【プロジェクトの概要】

敷地面積	: 2,345,100.00 m <sup>2</sup>	構造規模	:(事務所棟)	RC造 地上3階、塔屋1階
建築面積	: 21,696.36 m <sup>2</sup> (I期工事)		(実験棟)	RC造・S造 地上2階
延べ面積	: 39,282.20 m <sup>2</sup> (I期工事)		(付属棟)	RC造 地上1階
用途	: 事務所、研究施設、原動力施設、他			

### 【CM業務の特徴】

海外の建設プロジェクトにおいて、土地取得から施設運用まで一貫して、また建築工事と土木工事双方の領域で日本型CM方式を徹底的に実践し、想定された予算・工期内で最新鋭自動車開発センターを実現。

#### 1) 複雑かつ大規模なプロジェクトにおけるCM業務

製鉄所・高速鉄道・高速道路建設等とならび**中国国家級重要プロジェクト**に位置付けられた本計画は、**234万㎡**にもおよぶ**広大な敷地**において**60か月**の長期にわたり、土地造成等の**土木工事**と事務所棟や実験棟など複数施設の**建築工事**のマネジメント業務を実施し、最新鋭自動車開発センターの予算内・工期内での完成を支援。

#### 2) 都市開発スケールのプロジェクトにおけるCM業務

農作地や養殖池として利用されていた計画地の土地取得手続きに併行して、**公共工事と連携**し400万㎡以上もの造成土と盛土の調達を行いながら、計画地のみならず周辺地域も含めた**道路・インフラ・雨水排水システム**などの**都市基盤**の計画ならびに工事におけるマネジメント業務を実施し、周辺地域環境整備に貢献。

#### 3) 中国 No.1 のサステナブル・テクニカルセンター実現を支えるCM業務

最先端の研究開発技術とともに、太陽光発電、無排水システム、屋上緑化、高断熱、日光遮蔽ルーバーなど日本における建築環境技術を積極的に導入し、日系企業初の**緑色建築(中国版 CASBEE)の最高ランク三つ星取得**、名実ともに「**中国 No.1 のサステナブル・テクニカルセンター**」の実現を支援。



建屋ゾーン鳥瞰



オフィス内観



オフィス内観



事務棟



敷地全体鳥瞰図

# 事例の名称：トヨタ自動車 研究開発センター建設工事CM業務

## 【取り組み体制】

- 1) **CM コアチームがプロジェクト開始から工事完了まで一貫したマネジメント業務を実施**  
発注者の想いや多くの関係者との協議経過を確実に把握するため**少人数精鋭のCM コアチーム**によるマネジメントを実施。
- 2) **土地取得段階から工事段階まで最適な業務を提供できるCM チームを臨機応変に編成**  
プロジェクト進捗に合わせ、土木・建築・設備・インフラ・水利・ランドスケープなどの**スペシャリストがCM チームに参画**。
- 3) **官庁協議と現地工事のマネジメント強化を目指し、コアチームよりCMRを現地へ駐在派遣**  
官庁協議が多くなる造成段階より**現地に技術者を派遣**し、中国と日本の距離を感じさせないタイムリーな業務遂行を実現。

行政	中華人民共和国 人民政府				
	中央人民政府	江蘇省	常熟市	江蘇省常熟東南経済開発区	インフラ供給会社
発注者	トヨタ自動車・トヨタ自動車研究開発センター(中国)				
CMR	日建設計コンストラクション・マネジメント				
設計	基本計画:日建設計、日建設計シビル				
	水利設計:常熟市水利勘察設計院、規格設計:機械工業部汽車工業天津規格設計研究院			竹中工務店・竹中(中国)建設工程、信息電子第11設計院	
監理	蘇州市水利建設監理 他1社			機械工業部汽車工業天津規格設計研究院	
施工	開発区工事 (造成・インフラ他 11社)			竹中(中国)建設工程	
	直営工事 (盛土・水路護岸他 5社)			直営工事(三機工業 他7社)	
	計画段階		計画段階		工事段階 (建屋工事・外構工事)

## 【プロジェクト目標と達成度】

- 1) **地域環境に貢献する世界最強の研究開発センターの実現**  
敷地内外に多くの植栽や遊水地等水面の確保、地域雨水排水システムや無汚水排水システムの構築を行い、**地域環境に“やさしい”**施設とするとともに、100年に一度の洪水にも冠水しない**自然環境に“つよい”**研究開発センターを実現。
- 2) **建設予算内、目標期日内(2013年秋)での施設運用開始**  
諸官庁・開発区との協議においては合意書締結など**文書主義を徹底**し、高いトレーサビリティをもって後戻りのないプロジェクト進行に努めながら、発注者にとって合理的な費用負担となるようなプロジェクトスキームを実現。設計変更による工事費増減の妥当性確認や**積極的なVE/CDの提案**を行うとともに、工区毎に日割工程による工事進捗管理を徹底し、予算・期日内にプロジェクトを完了。
- 3) **複数の中国 No.1 や中国初の実現**  
外資企業初の国家級重要プロジェクトにおいて、**日系企業初の緑色建築最高ランク**を取得し、また中国初となる**プロジェクト単体でのISO14001認証**も取得し、名実とも中国NO.1の研究開発センターを実現。



造成工事合意書



三星級綠色建築設計標識證書

## 【建設生産システムへの関与】

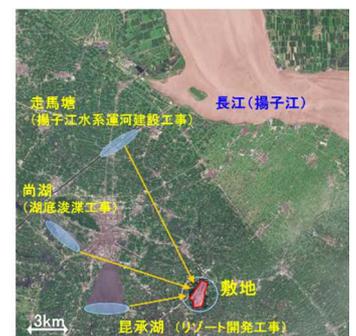
- 1) **目標達成型提案見積競争による設計施工者選定の実施**  
各社の自由提案を最大限に引き出すことができるよう発注者の**要求仕様「MUST 条件」**を明確に発注図書に取りまとめるとともに、プロジェクトのコンセプトと目標を明確に提示し、見積各社より**目標達成に向けた現実的な技術提案**や工事費削減の提案を求め、工事費見積と提案力による総合評価により最適なパートナーを選定。
- 2) **民間工事と公共工事の連携による地域都市基盤や敷地造成整備工事の実施**  
開発区側の造成工事と発注者側の盛土工事に必要な**400万㎡にも及ぶ造成土**を、開発区との協議・調整により、長江水系の運河建設工事や近隣湖沼の浚渫工事などの**公共事業と連携**し、大量、安価かつ短期間での調達を実現。また、周辺地域のインフラ工事に関しても、公共工事と民間工事が調整・分担することにより、発注者の希望期日までに整備を完了。
- 3) **“かんばん”方式を採用**  
各資材機器の受入・据付・検査等が要領書通りに行われているかなど、その工事進捗状況や工事品質状況を現場ですぐにかつ確実に確認できる**“かんばん”方式**を採用し、高品質の研究開発センターの実現を支援。



“かんばん”方式



提案評価シート



公共工事との連携