

大成建設グループの環境問題の解決に役立つ技術

A：大成ロテック(株)、B：大成ユーレック(株)、C：成和リニューアルワークス(株)、D：大成設備(株)、E：大成建設ハウジング(株)、F：大成サービス(株)

★：枠内の図・写真

2011年6月1日現在

環境影響項目	主な環境に関わる法規制等	計画・設計	施工	運用・リニューアル・解体	研究開発技術の応用	新しい事業の創出
地球温暖化防止	<ul style="list-style-type: none"> ●環境基本法 ●京都議定書 ●京都メカニズム ●地球温暖化対策推進大綱 ●地球温暖化対策推進法 ●京都議定書目標達成計画 ●省エネルギー法 ●新エネルギー利用促進特別措置法 ●都市緑地法 ●住宅品質確保促進法 ●フロン回収・破壊法 ●東京都環境確保条例 	<ul style="list-style-type: none"> ●省エネルギー建築物の設計 <ul style="list-style-type: none"> ・スーパーエコビル ・パッシブ建築（自然エネルギーによる室内気候調節） ・T-Façade Air（薄型ダブルスキンシステム） ・エコシート CASBEE*6（CO₂排出量） ・カーボンナビゲーター（建築物CO₂排出量計画システム） ・T-SEEK（構造環境性能評価システム） ●空調・照明設備 <ul style="list-style-type: none"> ・T-Zone Saver（超省エネ自動環境制御システム） ・T-Personal II（パーソナル環境制御技術） ・場所打ち杭利用地中熱空調システム ・北国空調（寒冷地のエコ空調システム） ・T-Breeze Floor System（全面床吹出空調システム） ・T-SOLEIL SYSTEM 100（太陽光採光システム） ・大成オリジナルLED照明 ●その他 <ul style="list-style-type: none"> ・BIM*7とVR*7の連動機能 ・再生可能エネルギー適用（太陽光、太陽熱、風力発電等） ・CO₂地中貯留シミュレーション、CO₂地中貯留関連施設 	<ul style="list-style-type: none"> ●CO₂ゼロアクション、エコモデル・プロジェクトの推進 ●カーボンナビオス（建築施工時CO₂排出予測システム） ●省エネルギー工法の適用 <ul style="list-style-type: none"> ・トンネル連続ベルコン工法 ・ハーモニカ工法（大断面分割シールド工法） ・上向きシールド工法 ・ビスコミックス（中温化合物）を利用した舗装工事^A ・繊維補強鉄筋コンクリートセグメント ●運搬方法の改善 <ul style="list-style-type: none"> ・輸送距離の低減 ・省燃費運転教育（エコドライブ） ・モーダルシフト（残土、産業廃棄物） ●工期短縮によるCO₂削減 <ul style="list-style-type: none"> ・シールドマシンの二重ビットによる長距離連続掘進 ●省エネ機器の導入 <ul style="list-style-type: none"> ・電動バックホウ、LED照明、ソーラー ●バイオディーゼル燃料の使用 	<ul style="list-style-type: none"> ●総合改修工事★ <ul style="list-style-type: none"> ・長寿命化、IT化、バリアフリー化、省エネ化 ●省エネルギー工法^D ●ESCO事業*11、^{D・F} ●エコビルモニターによる建物省エネ見える化 ●フロン回収・破壊 ●SF6の回収 	<ul style="list-style-type: none"> ●再生可能エネルギー利用 ●CO₂地中貯留技術 ●液化CO₂貯蔵施設の開発 ●熱回収型太陽電池ルーバー ●調光天井システム ●T-Smart Focus（次世代人検知センサー） ●低炭素街区・都市シミュレータ ●BIM*7とVR*7の連動機能 ●T-Site View（現場でのパノラマ撮影システム） ●もぐらのナビ（土中音波による地中位置探査システム）★ 	<ul style="list-style-type: none"> ●季節間水蓄熱空調システムによる植物工場 ●野菜工場（薄型LED照明栽培ユニット）★ ●人工海水を利用した水族館 ●メタンハイドレートガス漏洩モニタリング ●CO₂地中貯留（CO₂注入シミュレーション、CO₂輸送） ●電力貯蔵評価システム（NAS電池*12）による電力の安定化 ●分散型エネルギーネットワーク技術（スマートグリッド、スマートシティ構築） ●最終処分場跡地等の遊休地利用のメガソーラー ●風力発電事業 
循環型社会形成	<ul style="list-style-type: none"> ●環境基本法 ●循環型社会形成推進基本法 ●資源有効利用促進法 ●建設リサイクル法 ●グリーン購入法 ●廃棄物処理法 ●エネルギー供給構造高度化法 	<ul style="list-style-type: none"> ●ゼロエミッション計画（廃棄物の3R） <ul style="list-style-type: none"> ・エコシート CASBEE（グリーン調達） ●長寿命設計（材料・構工法開発） <ul style="list-style-type: none"> ・T-RESPO 構法（長周期地震動対策技術） ・TASMO（次世代知的制震*8システム） ・T-Grid、T-G-WALL、T-T-WALL ・TASS-floor（3D）（3次元床免震システム） ・T-RESQF（生産施設向け地震防災システム） ・超高強度コンクリート施工計画技術 ・U.F.C（超高強度繊維補強コンクリート・ダクト） ●省資源 <ul style="list-style-type: none"> ・T-POP 構法（超軽量の長大スパン・プレキャストコンクリート梁） ・CFT 構法（柱にコンクリート充填鋼管を用いた鉄骨造構法） ・コルエアダクト（高機能段ボール製空調エコダクト） ・TAS-Clean（クリーンルーム用空調ユニット） ・外気冷房導入によるデータセンター構築 	<ul style="list-style-type: none"> ●ゼロエミッション施工（廃棄物の3R） <ul style="list-style-type: none"> ・ゼロエミッション重点実施作業所の指定 ・E-DAM（環境データ管理システム） ・建設発生木材のリサイクル ・伐採材のマルチング材化、堆肥化、炭化 ・建設発生土の有効利用（地盤改良材他） ・泥土低減型ソイルセメント柱列杭工法 ●省資源 <ul style="list-style-type: none"> ・超高強度コンクリートのプレキャスト化 ・Fc 200Nプレキャスト柱適用 ・nePre（プレキャスト鉄筋コンクリート製建物）^B ・ビル建替え時の既存杭の再利用 ・グリーン調達（フライアッシュコンクリート他） 	<ul style="list-style-type: none"> ●ゼロエミッション解体（廃棄物の3R） ●コンバージョン（建物用途変更技術） ●リノベーション（建物の性能向上） ●長寿命化補修 <ul style="list-style-type: none"> ・耐震、免震、制震 ・グランドフレックスモール工法（自在ボーリング）による旧法タンクの耐震補強★ ・盛土構造物の耐震補強工法 ・Post-Head-bar（後施工せん断補強鉄筋）による耐震補強^C 	<ul style="list-style-type: none"> ●圧縮強度300N超高強度コンクリート ●T-POP 構法（超軽量の長大スパン・プレキャストコンクリート梁）★ ●解体コンクリートを骨材に再利用 ●伐採材の炭化・コンポスト化 ●キトサン凝集剤処理後脱水ケーキの植栽基盤への利用 ●稲わらからのエタノール製造 	<ul style="list-style-type: none"> ●PFI・DBO*13による最終処分場の整備・運営事業 ●廃棄物最終処分場再生事業 ●PFIによる都市ごみ炭化リサイクル事業 ●家畜ふん尿、生ゴミバイオガス発酵・発電 ●無加水メタン発酵★ 
生物多様性の保全	<ul style="list-style-type: none"> ●環境基本法 ●生物多様性基本法 ●自然再生推進法 ●自然環境保全法 ●自然公園法 ●生物多様性国家戦略2010 ●種の保存法 ●特定外来生物法 ●都市緑地法 ●鳥獣保護法 ●森林法 ●景観法 	<ul style="list-style-type: none"> ●エコロジカルプランニング ●エコシート CASBEE（生物多様性） ●ランドスケープデザイン（景観計画、建物緑化計画・設計） ●生態系保全、環境共生計画 ●ミチゲーション、ビオトープ ●自然配植緑化、緑地生態計画 ●GIS*9を活用した自然環境保全・防災対策設計手法 ●水域環境の影響評価 ●水域環境の再生 ●高濃度酸素水による水質浄化 	<ul style="list-style-type: none"> ●屋上緑化、壁面緑化★、屋上菜園^E ●猛禽類等の希少生物配慮 ●希少植物の移植 ●キトサン凝集剤を用いた濁水処理システム^C ●地域の森づくり ●底泥浄化工法 	<ul style="list-style-type: none"> ●歴史的建造物の移設・保存 ●地域文化の継承・発展 ●文化財の保全 ●フォレストセイバープロジェクト★ ●森の再生 	<ul style="list-style-type: none"> ●ビオトープ構築後の生態系調査 ●クラスター分析による緑地計画 ●地域性野草の吹付技術 ●吸着材と水生植物による浄化システム 	<ul style="list-style-type: none"> ●水域環境の再生 ●干潟/アマモ場の再生 ●アニマルパスウェイの設置★ 
地域環境問題	<ul style="list-style-type: none"> ●環境基本法 ●振動規制法 ●下水道法 ●オフロード法 ●大気汚染防止法 ●環境影響評価法 ●海洋汚染防止法 ●水質汚濁防止法 ●騒音規制法 ●NOx*2・PM*3法 ●河川法 ●浄化槽法 	<ul style="list-style-type: none"> ●環境アセスメント ●T-Heats（ヒートアイランド対策解析評価システム） ●TSounds（総合騒音予測システム） ●T-Diff（大気汚染予測評価システム） ●TWinds-II（ビル風予測評価システム） ●テブサム緑化基盤を用いた省管理型屋上緑化システム ●テブサムクールウォール（ハイテック打ち水システム） ●クローズドシステム処分場 	<ul style="list-style-type: none"> ●環境配慮施工 ●騒音・振動自動モニタリングシステム ●仮囲いの緑化（緑のカーテン、水のカーテン） ●給水機能付保水性舗装技術（涼しい道）^A ●地下貯水工法^A ●UD-HOMET工法（低騒音・低振動工法） ●太径曲線パイプルーフ工法 ●光触媒空気浄化ユニットの地下工事への適用 	<ul style="list-style-type: none"> ●環境配慮型解体計画 ●テコレップシステム（環境配慮型超高層ビル解体工法） ●ワイヤーソーを用いた低騒音・低振動工法 ●レーザーノンスリップ工法 	<ul style="list-style-type: none"> ●地域環境評価システム ●振動解析システム ●集中豪雨の洪水予測 ●光触媒空気浄化ユニットによる浄化システム 	<ul style="list-style-type: none"> ●飲料水事業 
有害物質関係	<ul style="list-style-type: none"> ●環境基本法 ●土壌汚染対策法 ●ダイオキシン類対策特別措置法 ●PCB*4廃棄物特別措置法 ●建築基準法 ●石綿障害予防規則 ●PRTR*5法 	<ul style="list-style-type: none"> ●汚染土壌浄化（揮発性有機化合物、石油系、重金属等、PCBs、ダイオキシン類等） ●地下水浄化 ●健康住宅計画 ●土壌浄化ダブルキャップ保証 	<ul style="list-style-type: none"> ●汚染土壌浄化（揮発性有機化合物、石油系、重金属等、PCBs、ダイオキシン類等）、原位置浄化 <ul style="list-style-type: none"> ・注水バイオスパーキング工法★ ・微生物分解法 ・土壌洗浄法^C ●地下水浄化 <ul style="list-style-type: none"> ・透過壁（マルチバリア）工法^C ●MSDS*10に関する指導 	<ul style="list-style-type: none"> ●汚染土壌浄化（揮発性有機化合物、石油系、重金属等、PCBs、ダイオキシン類等）、原位置浄化 ●石綿対策 <ul style="list-style-type: none"> ・エレベーターシャフト内の吹付けアスベスト除去ロボット ・アスベスト専用台車による地下鉄のアスベスト除去 ●ダイオキシン対応焼却炉解体システム ●PCBの適正保管 	<ul style="list-style-type: none"> ●土壌・地下水浄化 ●シックハウス対策 ●吹付けアスベスト除去ロボット ●オンサイト非アスベスト化による無害化処理システム 	<ul style="list-style-type: none"> ●室内空気汚染防止 ●微生物によるベンゼン汚染土壌の原位置浄化

*1：環境マネジメントシステム *2：窒素酸化物 *3：粒子状物質 *4：ポリ塩化ビフェニル *5：環境汚染物質排出・移動登録 *6：建築物総合環境性能評価システム *7：Building Information Model,VR：バーチャルリアリティ(いずれも3D技術) *8：風揺れなどを対象とする事から「制振」と書くことが一般的。ここでは特に地震の揺れを対象とする場合、わかりやすく「制震」を用いる。
 *9：地理情報システム *10：化学物質安全性データシート *11：省エネルギーの提案、施設の提供、維持・管理など包括的なサービスを行う事業 *12：ナトリウム・硫黄電池 *13：PFIに類似した事業方式の一つで、公共が資金調達を負担し、設計・建設、運営を民間に委託する方式のこと。