

日本建設業連合会(日建連)は、日本を代表する総合建設業者を主な構成員とする団体です。日建連は、建設業に係る諸制度をはじめ、建設産業における内外の基本的な諸課題の解決に取り組むとともに、建設業に関する技術の進歩と経営の改善を推進することにより、わが国の建設産業界の健全な発展を図り、もって国民生活と産業活動の充実に寄与すること、を目的としています。

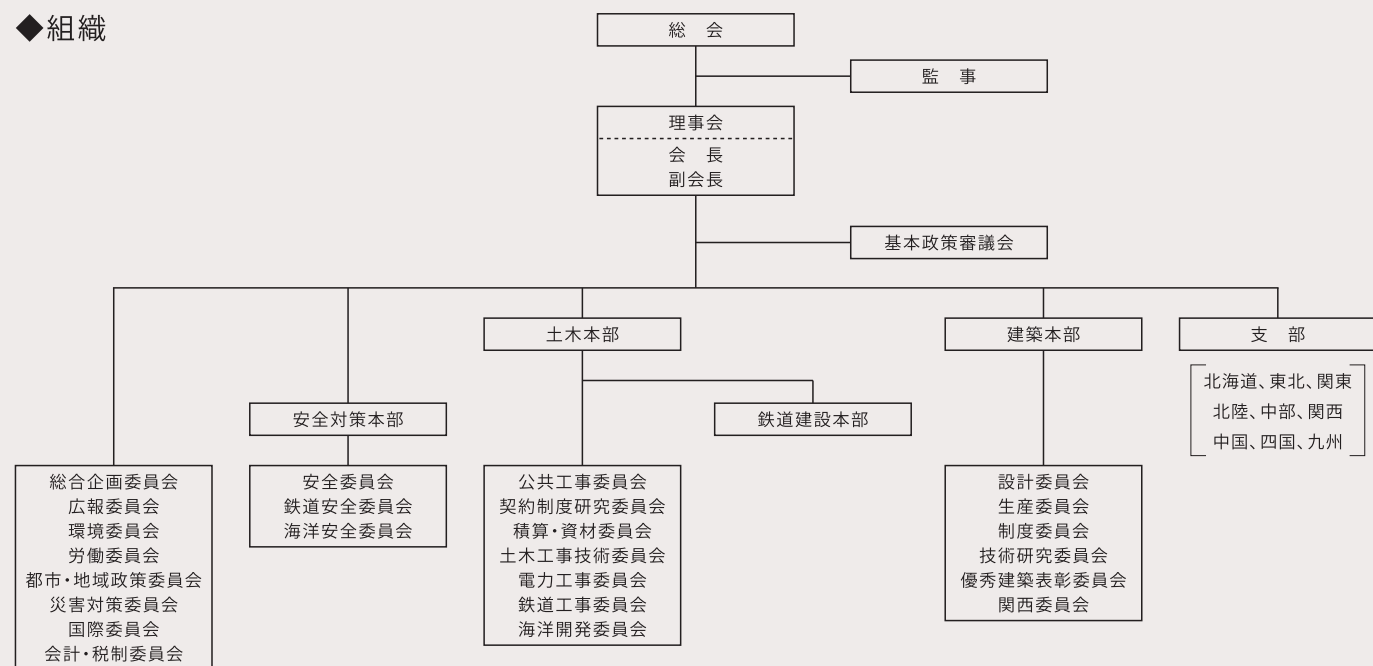
◆会員

法人会員 145社
団体会員
(社)日本道路建設業協会
(社)海外建設協会
(社)土地改良建設協会
(社)日本埋立浚渫協会
(財)日本ダム協会
特別会員 8社

◆事業

1. 建設事業の遂行に関する諸制度や建設産業における内外の基本的な諸課題について、調査研究と関係機関への意見具申
2. 建設業や日建連の事業活動に関する広報活動。国内外の産業経済団体との関係
3. 国民生活と産業活動の基盤整備に関する調査研究。その推進のための提言・意見具申
4. 建設技術に関する調査研究、その普及促進
5. 建設工事に係る安全対策の推進
6. 建設業に関連する環境問題についての調査研究、提言、対策推進
7. 建設工事の入札・契約制度に関する調査研究、関係機関への意見具申
8. 建設市場や企業経営動向などの統計の作成、関連資料の収集、分析
9. 建設技術者および技能者の確保・育成に向けた活動
10. 適切な企業行動の実践推進に向けた会員の取り組みへの支援
11. 優秀建築などに対する顕彰活動
12. その他日建連の目的を達成するために必要な事業

◆組織



(平成23年9月1日現在)



Field

確かなものを 地球と未来に

人々が様々な営みを展開する

「都市・地域」「国土」「地球」。

私たち総合建設業は、

このFieldで持てる総合力と技術力を駆使し、

未来の礎となる建築物や構造物を提供します。

都市・地域

活力と魅力を高める

生活、社会、文化、経済などの様々な活動が展開される都市や地域。これらの活動が円滑に行われるよう、そして、都市や地域が魅力ある空間となるよう、プロジェクトを推進しています。



国土

安全・安心を確保する

日本は四季があり、自然に恵まれた美しい国です。その一方で、地震や台風、豪雪などの自然災害が多発しています。厳しい自然条件と向き合いながら“安全”に“安心”して暮らし、活動できるよう、必要な社会基盤の提供に取り組んでいます。



地球

環境を守る・創る

地球温暖化対策や生物多様性の保全などは地球規模の課題となっています。様々な環境問題に取り組み、持続可能な社会づくりに貢献しています。



Works

ものづくり産業としての「技術力」。
企画提案から維持管理まで一括して対応する「総合力」。
総合建設業は生活と産業活動に不可欠な基盤や空間を提供しています。



②



③



④



⑤



⑥



⑦



⑧



⑨



⑩



⑪



⑫



⑬



⑭



⑮

- ① 明石海峡大橋 (兵庫県)
- ② 東京スカイツリー® (東京都)
- ③ 汐留シオサイト (東京都)
- ④ 東京ドーム (東京都)
- ⑤ 青函トンネル (青森県・北海道)
- ⑥ 首都圏外郭放水路 (埼玉県)
- ⑦ パークシティ 武蔵小杉 (神奈川県)
- ⑧ 台湾高速鉄道 (台湾)
- ⑨ リゾート・ワールド・セントサ (シンガポール)
- ⑩ 羽田空港D滑走路 (東京都)
- ⑪ 横浜みなとみらい21 (神奈川県)
- ⑫ 黒部ダム (富山県)
- ⑬ 大阪ステーションシティ (大阪府)
- ⑭ 代々木体育館 (東京都)
- ⑮ オアシス21 (愛知県)

Technology

総合建設業の代表的技術

活力と魅力を高める

超高層技術

土地の高度利用を図るため、建物の高層化が進んでいます。事業採算性の観点から、高品質かつ安全な建物を短い期間でつくることが求められています。そのため、基礎の支持力強化、コンクリートなどの材料の高強度化などに加え、工事合理化のための技術が駆使されています。

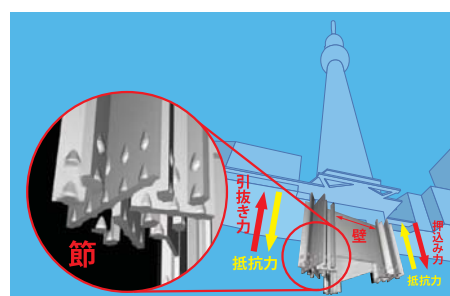
高強度コンクリートを用いたプレキャスト構真柱

超高強度コンクリートの適用により、構真柱をあらかじめ工場で製作でき、地下工事の合理化と工期短縮が図れます。



節付き杭基礎技術

高層建築物の重量にも対応できる基礎として、節付き杭基礎の技術が開発されました。



シールドトンネル技術

地下には地下鉄、下水道などの重要な社会基盤が整備されています。しかし、地下の工事は地上部の稠密な土地利用、地下埋設物による制約などにより、道路などを掘り返す開削施工は困難を極めます。そこで、地上の建造物などを損なうことなく地下を掘削できるシールドトンネル技術が活用されています。

地上から発進するシールドマシン

マシンを発進・到達させるための立坑やトンネルへ続く斜路を掘削する必要がなく、工期を大幅に短縮できます。



断面を最適化したシールドマシン

円形・矩形・馬蹄型など多様な断面を掘削できます。また、カッターが高速で回転するため、硬質な地盤にも対応しています。



高架橋構築技術

鉄道や道路の多くに高架橋が用いられています。特に開かずの踏切対策には高架橋を用いた鉄道の連続立体交差化が展開されています。これらの工事では、既存の道路や鉄道の利用に支障を及ぼさないための工法、技術が求められます。

直上方式の鉄道高架橋構築方法

工場製作のハーフプレキャスト部材を適用することで、鉄道営業線直上への高架橋構築が可能となり、工期を短縮できます。



PC連続高架橋の合理的な構築方法

現場内の製作ヤードでU形断面プレキャスト桁などを製作し、橋体を架設、構築する方法。従来の施工方法の約4倍の施工速度を実現しました。



施設エンジニアリング

半導体、医薬、食品、バイオなどの分野では、生産ラインを考慮した設計と最適な機器選定により生産施設の機能高度化に取り組んでいます。また、少子高齢化社会や医療制度改革に対応して、患者、医療スタッフ、地域の関係者などが利用しやすく、安全な医療福祉施設を提供しています。

植物工場

室内栽培のため、季節や天候の影響を受けにくく、安定供給を図ることができます。また病害虫の被害を抑え、農薬の量を最小限にできます。



介護療養型医療施設

機能・サービスの充実、運営の効率化などに対応できる医療・福祉施設づくりを推進しています。



都市再開発

都市再開発は、オープンスペースを確保しつつ、合理的な土地利用を図るための有効な事業です。また、駅と商業施設の一体的な整備によって魅力的な拠点を形成します。

東京ステーションシティ

鉄道と生活サービスが融合した新たな駅を目指して計画。左右に位置する2本のクリスタルタワーは新たな東京駅の顔となっています。



なんばパークス

大阪球場跡地に、都市と自然が見事に調和した新しい街が誕生。国内最大級の規模となる屋上ガーデンは圧倒的な景観で人々を迎え入れます。

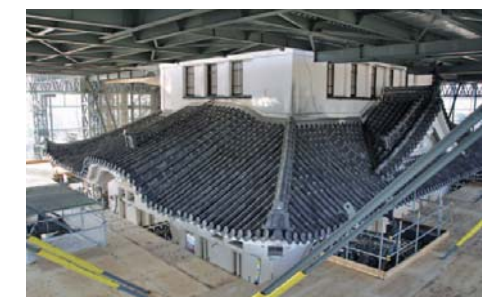


歴史的建造物保全・復元・再生技術

城郭、神社仏閣から近代遺産まで、日本の伝統文化や技術を物語る歴史的建造物の保全は重要なテーマです。これらの建造物の修復には、伝統技術の発掘や伝承が欠かせません。歴史的建造物を次世代へ引き継ぐため、個々の建造物ごとに最適な修復を実践しています。

姫路城大天守保存修理工事

築城から400年以上経つ姫路城大天守。屋根瓦などの全面葺替え、傷んだ軒裏・破風などの漆喰塗を修理しています。



旧万田坑施設補修工事

除錆及び鋼材補修後、当時の色彩に合わせて塗装。また、耐震補強や木製建具などの整備を行い、建設当時の姿を再現しています。



多様な社会の要請に対応して、様々な技術開発を積極的に推進しています。

ここでは代表的な技術の一例を紹介します。

安全・安心を確保する

建物耐震技術

世界の巨大地震の約20%は日本で発生しています。地震から生命と資産を守るために、建物の耐震化を推進しています。免震装置により建物と地面を切り離し、地震力の伝達を低減させる「免震」、建物に地震力を吸収する制振装置を組み込み、揺れを弱める「制振」、建物の構造そのものを強くする「耐震」などの技術があります。

3次元免震装置システム

地震による激しい揺れを免震床が吸収します。積層ゴムと空気ばねの併用により、水平・上下方向の力を低減させます。



長周期地震動に対応した制振ダンパー

揺れの大きさに応じて「軸力制御オイルダンパー」が作用し、長周期の揺れを抑えます。



軟弱地盤対策技術

泥や大量の水を含んだ柔らかい粘土の地盤などは、地震時に液化化し、建物の基礎などに被害を及ぼすので、これを防止する対策が必要です。また、港湾や空港など、海を埋立てて施設をつくる際には、海底を強固な地盤に改良しなければなりません。これらの軟弱地盤に対応するための工法が用いられています。

液状化対策工法

地盤内に恒久型薬液を注入することにより、薬液が砂粒子間の水と置き換わりながら浸透・固結し、構造物の基礎の強度を増加させます。



海底地盤改良工法

海底の地盤を堅固な地盤に改良する工法。早期に安定した強度が発現し、大幅な工期短縮を図ることができます。



災害対応

集中豪雨による水害や土砂災害、地震による建物被害や津波被害、時には火山の噴火による火砕流など、私たちの生活は様々な自然災害に脅かされています。事前の災害防止対策はもちろんのこと、災害発生時に迅速に対応できる体制づくりや危険区域での無人化施工の技術開発などに取り組んでいます。

災害復旧

被害を受けた広域交通網や機能が停止した産業施設を迅速に復旧するために、昼夜を徹して作業にあたっています。



無人化施工

危険区域での施工では、バックホウなどの建設機械を無線により安全な場所から遠隔操作します。



環境を守る・創る

自然エネルギー活用技術

日本には、エネルギー資源がほとんどないため、石油の備蓄基地などが建設されています。近年は、水力、風力、太陽光などの自然エネルギーが注目されています。自然エネルギーを効率的に活用するための施設づくりに取り組んでいます。

風力発電における風況解析

風車の構造設計では設計風速評価が重要であり、風車を最適に配置し採算性を高めるため、風況解析を行っています。



太陽電池パネル

壁面全体にパネルを取り付け、太陽光を電力に変換しています。変換された電力は、工場の電灯コンセント系統に使用されています。



ビル省エネ技術

地球温暖化対策や都心のヒートアイランド緩和のために、建物の省エネルギー化を推進しています。例えば、風や光などの自然エネルギーを取り入れたシステムを、新築のみならず既存建物にも導入できるシステムの開発など、多岐にわたる技術で環境負荷の低減に取り組んでいます。

マイクログリッドの導入

複数の発電・蓄電設備をネットワーク化し、電力需要に合わせて新エネルギーを大容量導入するシステム。電力の安定供給を行います。



樹木対応型壁面緑化システム

樹木の根を植栽パネル全域に伸長させることができるため、樹木を健全に育成し、長年にわたり美しい緑化景観を維持することができます。



浄化技術

経済活動には水質悪化や土壌汚染を伴うことがあります。例えば、富栄養化によるアオコの発生、事業活動による有害物質の土壌浸透などです。これらの問題を解決し、地域の環境を再生するための浄化技術を提供しています。

複合型植生浮島浄化法

植物や生物のはたらきで湖沼などの水を浄化する方法。多様な水性植物を植えた浮島を水域に設置します。



土壌洗浄プラント

高圧洗浄ふるい、サイクロン分級、泡浮遊式分離、重力式分離で汚染除去を行います。洗浄した土は、再利用土として活用されます。



Management

総合建設業の総合力 —— 一括総合請負

総合建設業は建設工事を事業主から一括して請け負うという独自のビジネススタイルを構築しています。



プロジェクト推進力

事業主をサポートし、プロジェクトを推進します。構想、計画、実行といったプロジェクトが完了するまでの複雑なプロセスを総合的にサポートします。

PM
Project Management



施工実績を活かした設計

総合建設業の設計部門は、円滑な施工のための実施設計、設計・施工一括受注など、施工実績に裏付けられた設計能力を有しています。

DESIGN
Design

現場の環境マネジメント

工事現場では、建設副産物の徹底的な削減、リサイクル率の向上、二酸化炭素削減に取り組んでいます。また、周辺地域の環境に配慮し、防音パネルの設置や仮囲いの緑化などを推進しています。

EM
Environmental Management



企画提案から維持管理まで

欧米では、一般的に事業を管理するマネジメント会社と純粋に工事を行う施工会社が分離されていますが、日本では、基本的にマネジメントと施工は一体の業務として実施されます。このため、総合建設業を営む企業は企画・研究・設計の各機能を有しています。これにより、建造物のライフサイクル全体にわたるエンジニアリングサービスの提供を可能としています。

LCM
Life Cycle Management

企画提案

- 社会ニーズ調査
- 環境配慮
- コンプライアンス
- 建物診断

計画

- コンセプト立案
- 立地・地質調査
- 地域対策
- 事業化検討

設計

- 調査・申請
- コストプランニング
- 基本設計
- 実施設計
- 環境配慮設計
- 最適工法提案

施工

- 現場管理
- 工程管理
- コスト管理
- 品質管理
- 環境・安全管理
- 周辺地域との調和

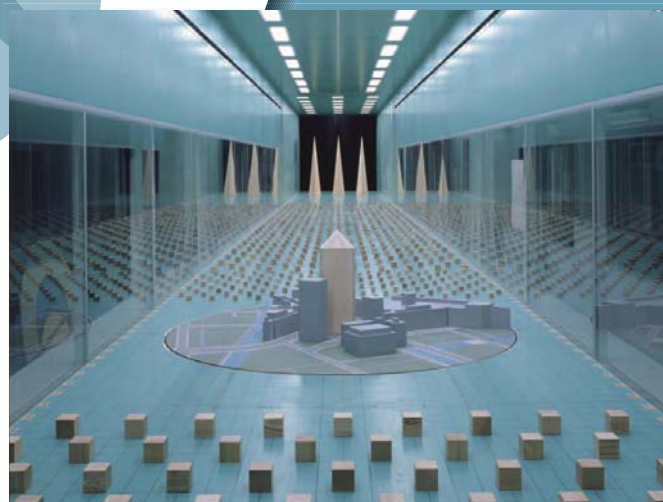
維持管理

- メンテナンス
- 定期診断
- リニューアル
- 事業運営
- プロパティマネジメント

充実した研究施設

独自の研究開発施設を保有しています。研究対象は、実工事に対応した「新施工技術」はもとよりのこと、建設に関わるあらゆるテーマの基礎研究を実施しています。近年では、生物多様性を保全する技術や、建物の消費エネルギーを総合的にコントロールする技術など、時代の要請に応えるテーマに取り組んでいます。

R&D
Research & Development



施工の総合マネジメント

大型建造物の施工では、多くの専門工事業者が協働してスケジュールどおりに円滑に作業を進めていくことが求められます。品質、コスト、安全、環境など、当該工事に求められるこれらの要求を総合的にマネジメントしていくのが、総合建設業の本質的な業務です。

CM
Construction Management



維持管理まで対応

建造物をより長く維持させつつ、資産価値を向上させていくという時代のニーズに応え、建物管理や土木構造物の保守更新にも対応しています。

O&M
Operation & Maintenance

