

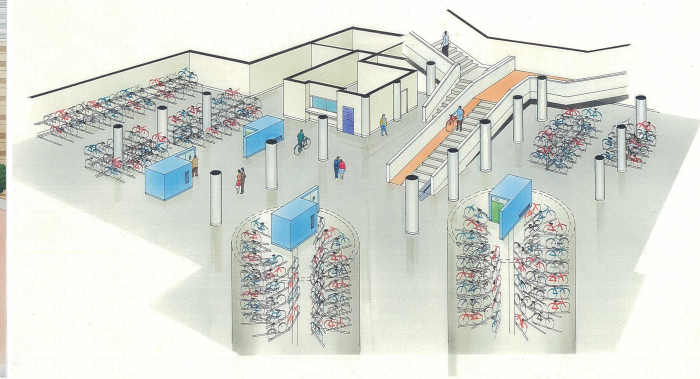
□ 地下駐輪場計画 - 葛西駅地下駐輪場を例に -

近年、環境問題やエネルギー問題の観点から自転車の有効性が再認識され自転車利用が増加する一方で、多くの都市では依然として深刻な放置自転車問題を抱えており、その対策として自転車駐輪場の整備は喫緊の課題となっております。

江戸川区では、東京メトロ葛西駅の駅前広場の地下におよそ9400台収容の自転車駐輪場を計画しており、完成すれば日本では最大級の地下駐輪場となります。



全体イメージパース



場内イメージパース

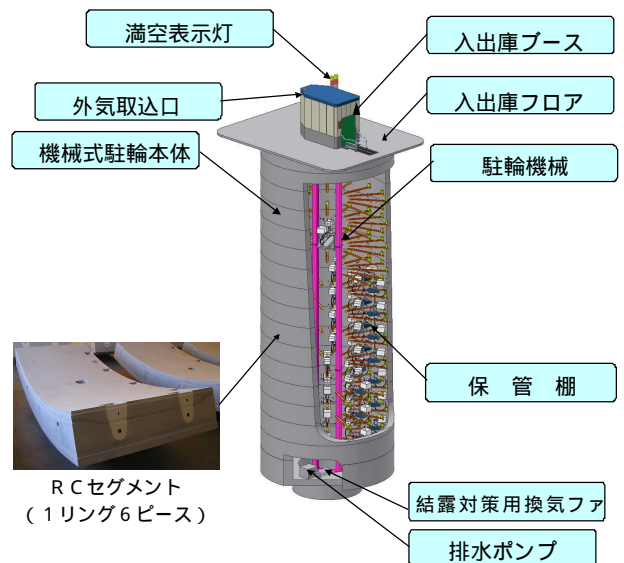
葛西駅地下駐輪場では従来と異なる数々のアイデアを盛り込んでおり、弊社は基本設計から実施設計までを実施しております。弊社は同駐輪場の他、多数の地下駐輪場の経験を生かしながら設計のお手伝いをいたします。

1. 効率的な収容力の高い駐輪場 (地下式機械駐輪システムの導入)

限られた駅前広場スペースの中で収容台数を増すためには、地下空間の利用が有効となります。そこで今回導入したのが、地下式の機械駐輪システムです。

このシステムには種々のタイプがありますが、葛西駅地下駐輪場で採用したシステムでは1基あたり180台の収容能力があり、これを駅前広場に36基設置することで限られたスペースを効率的に活用し、収容力アップを図りました。

機械駐輪システムの選定では経済性や施工性はもちろんのこと、朝の通勤時間帯に利用者が集中することから、利用者の利便性を考慮した入庫処理スピード、駐輪場内の視認性・防犯に配慮した入庫ブースの大きさ、などが選定の重要なポイントとなります。



地下式機械駐輪システム (案)

2. 急速施工（プレキャスト部材の使用）

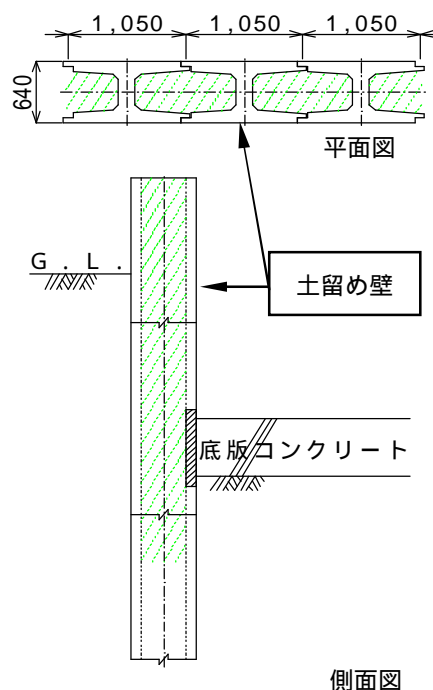
駅前広場での施工は、周辺住民はもとより多くの駅利用者にも不便をかけることから工期短縮を図る必要があります。

葛西駅地下駐輪場では、鋼矢板などの仮設材の使用を極力避け、土留め壁と頂版にプレキャスト部材を使用する急速施工を行いました。その結果、当初約5年間で計画された工事期間がおよそ3年間に短縮できる予定です。

なお、土留め壁をプレキャスト材で施工する場合には、側部や底部から浸透する地下水の止水方法や、底版コンクリートとの接続方法などについて検討する必要があります。



土留め壁用プレキャスト部材



土留め壁用プレキャスト部材
(斜線部は現場打ち間詰めコンクリート)

3. コスト縮減

限られた予算の中で駐輪場を整備していくためには、インシヤルコストを抑えた駐輪場計画が重要になります。葛西駅地下駐輪場では、機械式駐輪システムの導入及びプレキャスト部材の使用によって大幅なインシヤルコストの縮減を図っております。

なお、機械式駐輪システムの導入により、従来方式では7,100台だった収容台数が9,400台に増えており、これらのコスト縮減策により、概算工事費ベースで自転車1台あたりのインシヤルコストは約15%の縮減になっております。

4. 設計事例（主な駐輪場設計業務）

- 東村山駅西口地下自転車駐車場実施設計委託（東京都東村山市、2004年12月～2005年3月）
- 葛西駅東西自転車駐車場設計委託（東京都江戸川区、2003年10月～2004年3月）
- JR 芦屋駅周辺地域自転車等駐車需要予測業務委託（兵庫県芦屋市、2002年2月～2002年3月）
- 葛西駅東西口広場地下自転車駐車場整備検討委託（東京都江戸川区、2001年9月～2002年3月）
- 八王子駅北口地下自転車駐輪場実施設計業務委託（東京都八王子市、1995年11月～1996年3月）
- 自転車駐車場実態調査及び整備計画作成業務委託（千葉県八千代市、1993年7月～1994年2月）
- 木更津駅西口・東口自転車駐車場実施設計委託（千葉県木更津市、1990年6月～1990年8月）
- 実砌地下自転車駐車場実施設計委託（千葉県習志野市、1989年10月～1990年3月）
- 芦原橋駅自転車駐車場設計業務（大阪府大阪市、1985年3月～1985年3月）
- 中山駅周辺自転車駐車場詳細設計委託（神奈川県横浜市、1983年5月～1983年8月）



セントラルコンサルタント株式会社

<http://www.central-con.co.jp>

お問い合わせ先：東京第二事業部 構造トンネル部