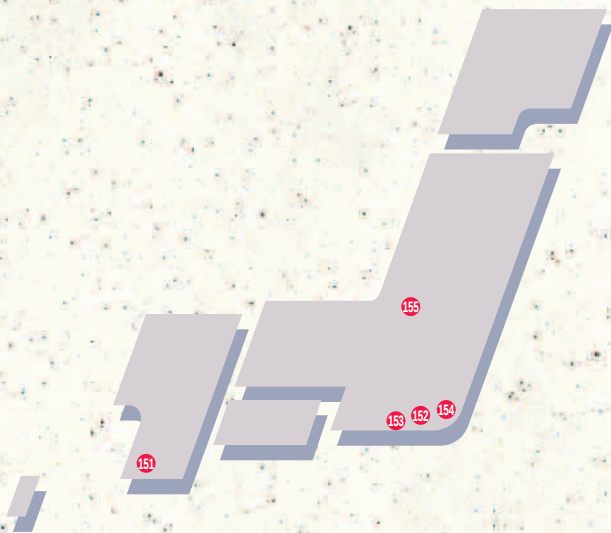


ACC倶楽部
施工実績一覧表 (続報)



No.	施 主	名 称	所在地	用途・緊張方式	使用材料	竣 工
151	九州旅客鉄道(株)	第2成川トンネル・瀬崎トンネル覆工補修工事	鹿児島県	内壁補修工法	ネフマック CR3-50P	2000.2
152	理化学研究所	理化学研究所ゲノム科学総合研究センター NMR棟他建築工事	横浜市	非磁性鉄筋代替	FIBRA RA13S	2000.3
153	日本道路公団	岩淵橋増桁工事	静岡県	横桁締結緊張	テクノーラ異形9φ7.4	2000.8
154	千葉国道工事事務所	佐久間川橋下部補強工事 その1～3	千葉県	橋脚耐震補強	テクノーラ異形9φ7.4	2000.8
155	北陸地方建設局	足洗谷焼岳対策工事	岐阜県	グラウンドアンカー	CFCC1×7φ12.5	2000.9

平成12年9月現在

事務局便り (活動状況報告)

- H12. 5. 24 技術委員会(東京製綱)
- H12. 6. 02 第1回理事会(日本倶楽部)
- H12. 6. 14 材料部会事務局会議(東京製綱)
- H12. 6. 21 定時総会(グランドヒル市ヶ谷)
- H12. 7. 21 第1回拡大運営幹事会(ピー・エス)
- H12. 8. 25 ACCトピックス編集WG(東京製綱)
- H12. 9. 08 「技術講演会IN沖縄」実行委員会(東京製綱)
- H12. 9. 27 ACCトピックス編集WG(東京製綱)
- H12. 9. 29 技術委員会(ピー・エス)
- H12.10. 18 技術委員会(東京製綱)
- H12.10. 20 「技術講演会IN沖縄」実行委員会(東京製綱)

平成12年度部会主要活動及び予定

- | | | |
|--------------|-------------|----------|
| ●CFCC部会 | H12. 10. 04 | 幹事会 |
| | H13. 2 . | 全体会 (予定) |
| ●テクノーラ部会 | H12. 6 . 06 | 全体会 |
| ●リードライン部会 | H12. 5 . 17 | 執行部会 |
| | H12. 8 . 04 | 全体会 |
| | H12. 10. 18 | 執行部会 |
| ●ネフマック部会 | H12. 9 . 06 | 幹事会 |
| ●NACCストランド部会 | H12. 10. 10 | 幹事会 |
| | H13. 3 . | 全体会 (予定) |
| ●コンボーズ部会 | H12. 6 . 06 | 全体会 |
| ●FIBRA部会 | H13. 3 . | 全体会 (予定) |

平成12年度技術講演会の案内

- 開催日時 平成13年2月6日(火) 13:00～19:00
開催場所 自治会館
沖縄県那覇市旭町14番地 Tel.098-862-8181
- 主内容 (予定)
- 特別講演
 - ACC倶楽部全体の紹介
 - 施工事例報告
 - 耐久性検討研究会報告
 - 各種報告
 - 交流パーティ
- 詳細内容および申し込みにつきましては、後日決定次第に各社窓口責任者にご連絡いたします。
多数のご参加をお待ちしています。

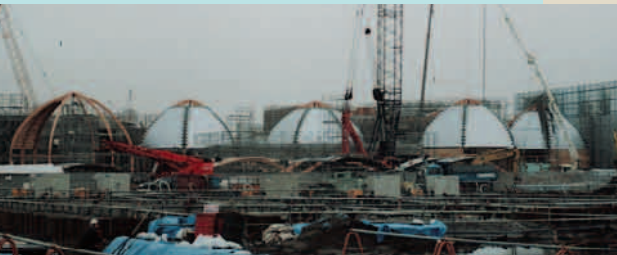
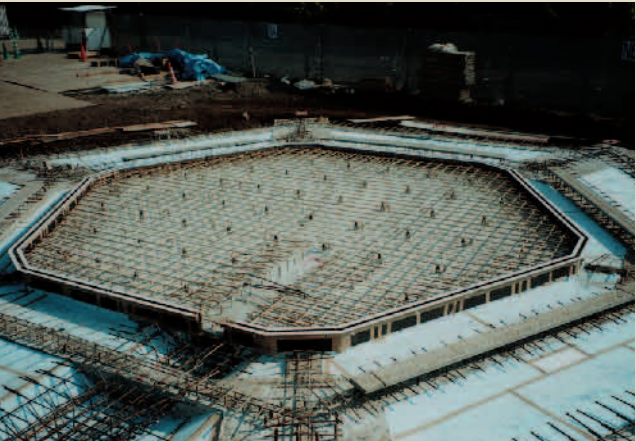
編集後記

- 部員皆様の紙面です。お寄せ戴いた情報は、積極的に掲載しますので、ご寄稿をお待ちしております。
- リーダー
酒 井(ピー・エス)
 - サブリーダー
榎 本(東京製綱)
- 小 林(帝 人) 関 (清水建設)
笠 井(飛鳥建設) 前 川(鉄建建設)
相 川(三菱化学産資) 椎 名(西松建設)

ACCトピックス

理化学研究所ゲノム科学総合研究センター
NMR棟建築工事 152

NMRとは核磁気共鳴装置のことで遺伝子、ゲノム(染色体)の基本構造や機能を解明するために用いられます。
非磁性であるFIBRAを建物の基礎に補強筋として用いることで、装置周辺の磁場の乱れを発生させない工夫をしています。
FIBRA RA13Sが延べ30,000m使用されました。



岩淵橋上部工補強工事 153

岩淵橋は昭和37年に静岡県富士川町において、東名高速道路が東海道新幹線と交差する箇所に架設された3径間ポストテンションT桁橋です。外ケーブルによる連続化や壁高欄・大型遮音壁設置による荷重増加対策の増桁工事の際に、増桁と既設桁とを連結横桁を用いて一体化する横締め緊張材としてテクノーラロッド(φ7.4 総量840m)が使用されました。
本工事では、新幹線架線近傍工事における電気事故防止や狭い作業スペースでの作業性を考慮し、テクノーラロッドの非電導性、軽量などの特徴が生かされました。

Vol.11
NOV.2000

広報委員会から

ACC倶楽部
広報委員長

熊谷 紳一郎

ACC倶楽部が平成3年に設立されて以来、9年にわたり広報委員長を承っています。この間、順風ばかりとは言えませんが、連続繊維補強材を用いた構造物は、着実に実績を伸ばし155件に至りました。適用の範囲は、当初想定していた塩害などによる劣化に対抗する代替補強材や非磁性の特性を生かしたりニア新幹線などへの適用ばかりではなく、高い耐食性を生かしたグラウンドアンカーへの応用、さらに、耐震補強や上部構造の補修補強への展開などが行われてきました。これは、会員各位のご努力と当ACC倶楽部の地道な活動が認められたからだと考えます。

広報委員会は、ACCトピックス、新素材施工実績集の発行、FRP International への支援並びに記事の提供、JCI

コンクリートフェア、国際会議等の展示会への出展、技術講習会の共催などを行ってきました。これからも、連続繊維補強材が一般的な建設材料として認知されるように、広報活動を更に活性化していき、各材料が幅広く利用され各部会が益々発展していくことを願っています。

昨今、蓄積された社会資本の耐久性が問題化しており、ライフ・サイクル・コスト(LCC)などの考え方が一般化していく中で、これらの新材料が大いに飛躍するきっかけを掴めると考えます。今後とも、当倶楽部が発展するように微力ながら努力する所存でありますので、会員各位のご支援をお願いするとともに、関係各位のご理解、ご指導をお願いする次第であります。

技術委員会から

ACC倶楽部
技術委員長

鈴木 義晃

ライフ・サイクル・コスト(LCC)評価に期待

平成9年から3年間の計画でスタートした公共工事の10%コスト削減計画が終了し、平成20年までに30%の削減を目標とする新たなコスト削減計画がスタートしました。本来、コストダウンは、決して材料価格に求めるものではないものの、連続繊維補強材は非常に高いという認識が強く、プライスダウンの要求は時勢がら当然のことでありましょう。しかしながら、炭素繊維・アラミド繊維は、飛躍的に高い比強度を有するスーパー繊維であり、その高付加価値を評価すると、ハイコストパフォーマンスであるかもしれません。

FRPの発展を支えたのは航空機・宇宙機器・自動車分野であります。航空機を例にすると、これら材料の採用は、航空機の機体を軽くし、その結果燃料消費が低減されるため、搭載燃料を減らすことができ、さらに重量を減らすという相乗効果や客席数を増やすことが期待できます。初期投資の回収はすぐに可能であります。また、最近AFRPの基板を取り入れた携帯電話では重量を100g以下にすることで、快適性を実現しています。これらの例はFRPの強くて軽い特性を発揮したものであります。

建設分野では、FRP材を補強材に利用する研究開発は1980年代に開始されています。社会状況は“コンクリートクライシス”が騒がれている時期であり、FRP材の持つ錆びないという特性に注目したのは明らかであります。したがって、その採用においては航空機の場合のように、直接的にコスト便益を試算することができません。

高耐久性が主眼であるため、耐久年数の評価が勝負であります。米国のCNNニュースでは橋梁の架替え計画において、鉄筋およびPC鋼材を連続繊維補強材に代替したコンクリート橋は、鋼橋の40年に対して200年の寿命であるとの報道がなされていました。

我が国においては現在LCC評価手法の取りまとめが進められていると聞いています。これにより、LCC評価が適正に行われ連続繊維補強材の採用が増えることを期待いたします。また、同時にその評価が定着することで、連続繊維補強材が活かされるための価格がどこにあるべきかが明確になると思われます。

最新の 施工事例



第2成川トンネル・瀬崎トンネル 覆工補修工事

九州旅客鉄道(株)の第2成川トンネル(昭和30年代竣工)と瀬崎トンネル(昭和初期竣工)において、安全輸送確保のために覆工の補修工事が実施されました。

これらのトンネルは、構築後約40年から70年経過した鉄道トンネルで、覆工表面の修繕方法として、ネフマックを用いた内壁補修工法が採用されました。

今回の工事では、補強筋として従来の金属メッシュに替えて、耐食性と施工性に優れるFRPグリッド(ネフマック)CR3-50Pを用い、下地ケレン後に補強筋をアンカーで取付け、厚さ12mmのポリマーセメントモルタルを吹き付けて仕上げました。

施工面積は、第2成川トンネルで679㎡、瀬崎トンネルで372㎡となり、軌電停止後の実質作業時間が約3.5時間という制約の中で行われました。



足洗谷焼岳対策工工事

焼岳は岐阜県と長野県の両県にまたがり、明治40年以降20回以上の噴火記録を持つ活発な活火山です。現在も山頂部を形成する溶岩円頂丘が脆弱な堆積物で覆われているため、土石流がたびたび発生しています。

焼岳からわずか4~7km離れた溪流沿い(足洗谷)に集落があるため、噴火時の土砂流出により集落に甚大な災害を及ぼすことが懸念され、土砂移動現象に対してグラウンドアンカーによる対策工事が行われました。

足洗谷は温泉地帯であり、酸性土壌です。そのため酸性土壌地帯に使用実績の多いCFCCを引張材としたNMグラウンドアンカーが採用されました。使用したCFCC 1×7 φ12.5は延べ13,000mです。

