

技術委員会報告

■FRPを使用したPC道路橋の設計・施工マニュアル作成研究会 (略称/ACC道路橋研究会)

平成4年2月に発足し、同年3月に「FRP材を用いたPC道路橋設計・施工マニュアル(案)」の初版を発表しました。そして平成5年12月に改訂を行い、その後、建設省の総合技術開発プロジェクト「FRP緊張材を用いたプレストレストコンクリート道路橋の設計・施工指針(案)」(平成6年3月刊行)との整合性に留意して、平成7年1月に3訂版を発表しました。今後、土木学会の指針(案)の公表を待って見直しを行い、4訂版を発表する予定です。

■ACC土木学会支援研究会

ACC研究会との共同委託によって、平成4年11月から土木学会に連続繊維補強材研究小委員会が組織され、「連続繊維補強材を用いたコンクリート構造物の設計・施工指針(案)」を作成することを目的として活動しています。これに対応して、ACC倶楽部から選出された委託側の委員を支援するために、平成4年12月に設置されました。小委員会からの最新の情報を提供・交換する場としての役割も果たしています。

■適用分野の調査検討研究会

「新素材施工実績集」に見られるように、FRPはPC橋、海洋構造物、非磁性構造物、地下構造物およびグラウンドアンカー等の多くの分野に適用されていますが、現状の使用状況では満足できるとは言えないと思われます。そこで、FRPの利点を再確認し、FRPの新しい利用方法と適用分野を見出すことを目的として、平成7年8月に設置されました。比較的若い委員が多く、活発な活動が期待されています。

広報委員会報告

■ACC倶楽部カタログ

ACC倶楽部の全体説明カタログとその中に納める6材料の技術カタログを作成しました。なお、同カタログの英語版も作成しています。

■施工実績PR資料

ACC倶楽部のFRPの使用実績の全物件について、実績一覧表、工事概要、施工中および完成後のスライド(OHPも作成)を作成しています。大学、研究機関や倶楽部員などが必要な場合は、事務局に申請すればいつでも貸し出せるようにしています。

■ACC倶楽部施工実績集

ACC倶楽部での施工実績が50件になった事を区切に、施工実績集を編集しました。この実績集は全実績の半数について、使用用途ごとに整理して紹介しています。さらに、施工実績一覧表や各材料の特徴についても概要を説明しています。PR活動にこの実績集を利用する場合は、多少の予備がありますので、各材料事務局までお申し出下さい。

■ACCトピックス編集

今回初めて発刊しました「ACCトピックス」の企画、編集、校正を広報委員会内の「編集ワーキンググループ」で行っています。このワーキンググループは、各材料部会から材料分野、施工分野の各1名と事務局長、広報委員長の14名からなるグループで、後述の「FRPインターナショナル」の記事の選別、内容の決定等も行っています。

●FRPインターナショナルへの記事提供

倶楽部員の皆様にお送りしている新素材に関する日本、北米、ヨーロッパのネットワーク情報誌「FRPインターナショナル」(季刊)への日本の土木関連記事の編集・提供を行っています。

■平成7年度定時総会特別決定事項 H7.6.19於グランドヒル市ケ谷

- ①「適用分野の調査検討研究会」設置(技術委員会傘下 各部会選出12名編成)
- ②「編集ワーキンググループ」設置(広報委員会傘下 各部会選出12名編成)
- ③ 季刊誌「ACCトピックス」年2回発行
- ④ 特別倶楽部員の招請(建設設計業法人)

■平成6年度部会主要行事状況

CFCC部会/H6.12.1~2. 新宮橋6年経過試験荷重試験(ピー・エス七尾工場)、石川県CFCC4橋見学
アラブリ部会/H7.3.27. 全体会(新宿住友ビル)
テクノーラ部会/H6.4.26. グラウンドアンカー見学(名神高速道路橋原地区)
FIBRA部会/H6.7. 外ケーブル引張り試験・曲げ疲労試験見学(神鋼鋼線・大阪工大)
H7.1. PC製薄肉型枠の製造見学(共立大)
リードライン部会/H6.6.13. 全体会(三菱化学)
ネフマック部会/H7.2.23. 全体会(清水建設)

岩崎事務局長 ってどんな人?

ACC倶楽部の初代事務局長であります岩崎達彦氏は、昭和29年に東京製鋼㈱に入社されました。昭和61年に前勤務地の大阪より東京本社に転勤されたのを機会に、新規開拓事業としてFRP系新素材の開発に着手され、同社研究所の優秀な技術スタッフの協力のもと、〈CFCC〉の完成を見るに至った訳であります。平成2年、ACC倶楽部が設立されると同時に氏はその初代事務局長に就任され、平成3年には、その対象FRPを現在の6材料にまで拡大した新生ACC倶楽部においてもそのまま事務局長の大役をお引き受けいただき、現在に至るまでFRP系新素材の普及発展に御尽力いただいております。また、その一方で、平成6年には、長きに渡って勤められました東京製鋼㈱を退社され、現在はイー・エム・エンジニアリング㈱の技術部長としても御活躍中であります。氏のACC倶楽部内における今後より一層の御活躍を期待して止まないものであります。

by 川本



技術講演会開催のご案内

開催日時/平成8年2月16日(金)

13:00~19:00

開催場所/新大阪ワシントンホテル

TEL 06-303-8111

主 内 容/技術講演、施工実績報告、各種報告

●詳細内容及び申込みは、後日決定次第に各社窓口責任者にご連絡致します。

多数のご参加をお待ちしています。

ACCトピックス TOPICS



グラウンドアンカー九州川辺川で施工

アラミドFRPロッドを用いた永久グラウンドアンカーは、昨年(財)土木研究センターの認証を得、今年3月に特定パイロット事業として、建設省九州地方建設局、川辺川工事事務所の付替国道小瀬戸地区法面対策工(その2)工事に採用され、竣工しました。

設計抑止力39tonfの、テクノーラロッドφ7.4mm 9本マルチアンカーケーブルを65本使用しました。アンカー長は7.8~11.0mであり、ロッドの使用量は5,200mでした。また、岩盤に亀裂が多く、グラウトの流失を防ぐためテクノーラ繊維製のハイバックバックを併用しました。

Vol.1
NOV.1995



私どもACC倶楽部は、炭素繊維やアラミド繊維、ガラス繊維を樹脂のマトリックスで複合材とした新素材を建設分野の各種構築物の緊張材、補強材として活用しているグループです。

ACC倶楽部では、官・学の指導のもとに新素材の建設分野への普及に努めてまいりました。その結果、近年、建設分野において連続繊維補強材の利用に関する研究および土木、建築物への適用の試みが活発化しつつあり、新素材の社会的認知を高揚することができました。ここに、改めて関係各位に厚く御礼申し上げます。

また、本格的な実用化にあたって構造機能、設計法、耐久性等について、その安全性や有用性が実証されたことにより、本年度土木学会において、連続繊維補強材のコンクリート構造物への適用についての設計・施工指針(案)が発刊される運びとなっています。

この様な情勢下において、新素材の新たな適用分野(例えば、耐震補強への活用)の調査、検討研究会が発足し、実用化への有望分野の開発が活発化することを切望するものです。

なお、昨今のバリュー・エンジニアリングの面より、イニシャルコストが安価な新材料でなければ採用されない情勢下にあります。

この様な社会情勢下で、新しい情報を皆様に密に伝え、季刊誌「ACCトピックス」を発刊することで、本倶楽部関係各位がユーザーサイドに対し新素材の建設分野への活用についてPR活動を積極的に働きかけ、構造面での工夫により経済化をはかる絶好の機会と考えますのでご協力の程よろしくお願い致します。

さらに、この「ACCトピックス」が提供する最新情報から飛躍的な独創を生みだし、新しい分野でも実績を上げるべく活用されるよう祈念し巻頭の言葉と致します。

平成7年11月

ACC倶楽部の紹介

■ACC倶楽部とは

ACC倶楽部は、炭素繊維、アラミド繊維、ガラス繊維などの各種新素材複合材料の建設分野への応用とその技術の普及発展のために、平成3年11月に設立されたものです。

倶楽部員は、正倶楽部員、賛助倶楽部員、特別倶楽部員から構成されており、現在、61社が参加しています。この中で、正倶楽部員は構造物の建設技術を持つ建設法人、賛助倶楽部員は新素材や建設機器・資材に関するノウハウを持つ法人、特別倶楽部員は構造物の調査・測量・設計技術を持つ法人からなっています。

■ACC倶楽部の活動

ACC倶楽部の各組織は、以下の様な活動を行っています。

- 総会**/正倶楽部員全員で構成され、規約や予算に関する最終の意志決定を行います。
- 理事会**/理事長、副理事長、理事および監事からなり、重要事項の決定を行います。
- 運営幹事会**/倶楽部の総合企画および総合運営を行います。
- 技術委員会**/技術研究や技術に関する資料の作成を行います。下部組織として、現在「ACC土木学会支援研究会」と「適用分野への調査検討研究会」が活動しています。

て、現在「ACC土木学会支援研究会」と「適用分野への調査検討研究会」が活動しています。

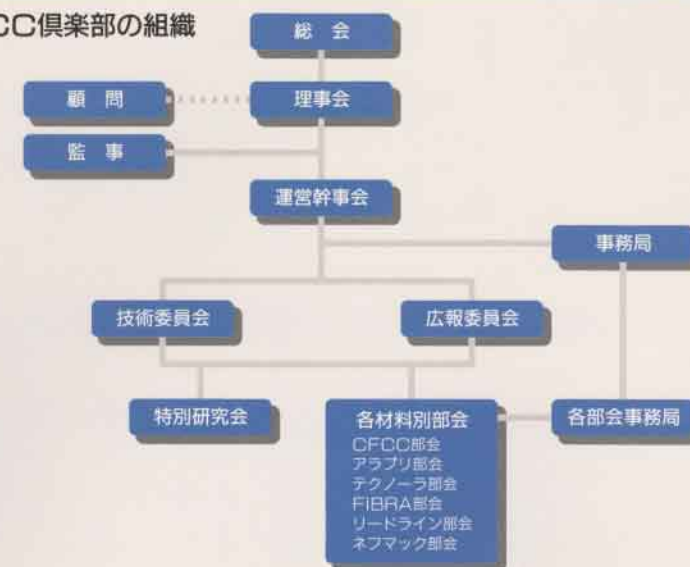
●**広報委員会**/広報活動とそれに必要な資料の作成を行います。下部組織として「ACC倶楽部編集ワーキンググループ」が活動しており、このACCトピックスの編集やFRPインターナショナルへの情報提供などを行っています。

●**特別研究会**/倶楽部全体の共通課題や他機関からの委託業務に対応してその活動期間暫定設置するものです。現在「FRPを使用したPC道路橋の設計・施工マニュアル作成研究会」が活動しています。

●**事務局**/倶楽部全体を担当する事務局長と各材料別部会を担当する各担当事務局があります。

●**各材料別部会**/各材料ごとに組織している部会で、現在6つの部会があります。これらの部会では、それぞれの材料についての技術や広報などに関する活動を行っています。正倶楽部員および特別倶楽部員はいずれの部会にも参加できます。

■ACC倶楽部の組織



●連絡先 事務局

〒103 東京都中央区日本橋室町2-3-14 古河ビル
イー・エム・エンジニアリング株式会社
岩崎達彦 TEL 03-3231-0690

各材料別部会事務局

■CFCC部会
〒103 東京都中央区日本橋室町2-3-14 古河ビル
イー・エム・エンジニアリング株式会社
谷中善男 TEL 03-3231-0690

■アラプリ部会

〒104 東京都中央区新川12-27-1
日本アラミド 庄司智光 TEL 03-5543-5870

■テクノラ部会

〒107 東京都港区元赤坂1-3-12
住友電気工業株式会社 中村昌彦 TEL 03-3423-5118

■FIBRA部会

〒103 東京都中央区八重洲1-5-20 石塚八重洲ビル6F
神鋼鋼線工業株式会社 福田英輝 TEL 03-3272-4677

■リードライン部会

〒100 東京都千代田区丸の内2-5-2 三菱ビルディング
三菱化学株式会社 黒山薫 TEL 03-3283-6839

■ネフマック部会

〒101 東京都千代田区神田須田町1-5 東群ビル5F
ネフコム株式会社 関根健一 TEL 03-3254-9209

最新の

施工事例



- 1 グラウンドアンカー/富山県
- 2 グラウンドアンカー/九州(川辺川)
(表紙参照)
- 3 プレストレストコンクリート版
/富山伏木港波除堤工事

グラウンドアンカー 富山県で施工

建設省北陸地方建設局より発注されたCFCCを使ったグラウンドアンカー(NMグラウンドアンカー)が富山県で施工されました。ここでの使用目的は既設石積よう壁の補強であり、テンドンとしてCFCCφ12.5の3本マルチ(M3型)を使用致しました。その長さは17.5m、14.5m、11.0m計6体です。また、受圧板として、硬質発砲ウレタンをガラス長繊維で補強した軽量合成材(FFU)を合わせて使用しています。



プレストレストコンクリート版富山伏木港波除堤工事に採用

富山県発注の富山伏木港(海王丸パーク)の波除堤工事に、CFCCを使ったプレストレストコンクリート版が採用されました。このPC版の寸法は1,000×2,800×90mmであり、数量198枚の内スブラッシュゾーンに当たる上段二列66

枚に、主筋としてCFCCφ12.5 1,900mが使用されています。残念ながらこのPC版は上部構造で覆われているため、上からは見えません。なお、この場所には大型帆船「海王丸」が係留されていることになっています。