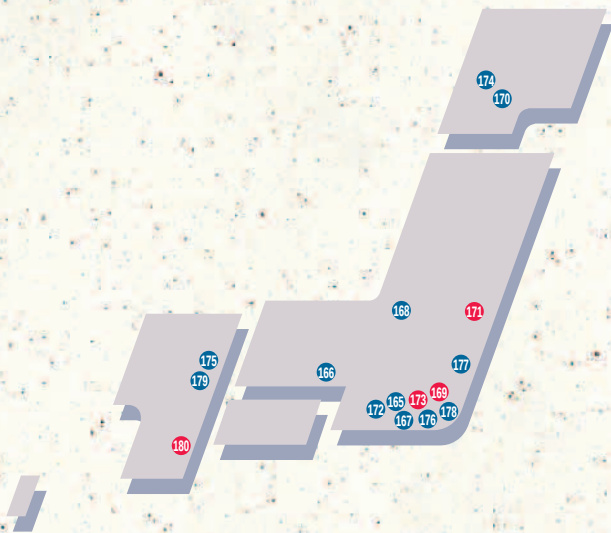


ACC倶楽部
施工実績一覧表 (続報)



No.	施 主	名 称	所在地	用途・緊張方式	使用材料及び使用量	竣 工
165	小田原土木事務所	早雲山地区H11年度地すべり対策工事	神奈川県	グラウンドアンカー	CFCC1×7 φ12.5 L=8,802m	2000.5
166	上郡土木事務所	交通安全施設等整備事業	兵庫県	グラウンドアンカー	CFCC1×7 φ12.5 L=8,130m	2001.5
167	小田原土木事務所	早雲山地区H12年度地すべり対策工事	神奈川県	グラウンドアンカー	CFCC1×7 φ12.5 L=11,850m	2001.6
168	北陸地方整備局	足洗谷焼岳対策工事	岐阜県	グラウンドアンカー	CFCC1×7 φ12.5 L=12,100m	2001.9
169	日本道路公団	首都圏中央連絡自動車道新町地区遮音壁設置工事	東京都	間伐材緊張連結	テクノーラ異形 φ7.4 L=702m	2001.10
170	日本道路公団	千歳川橋耐震補強工事その2	北海道	橋脚耐震補強	テクノーラ異形 φ7.4 L=6,350m	2001.12
171	いわき市役所	いわき市RC歩道橋	福島県	RC床板、橋脚の補強筋	ネフマックCR32-100p他 3.6t	2001.12
172	日本道路公団	第二東名高速道路隣松寺高架橋工事	愛知県	プレキャストPC床版下縁、突起部のRC補強	CFCC U φ5 L=29,000m	2002.1
173	日本道路公団	東名川音川橋支承改良工事	神奈川県	落橋防止支承改良	テクノーラ異形 φ7.4 L=5,625m	2002.1
174	北海道森林管理局	薄別川治山工事	北海道	グラウンドアンカー	CFCC1×7 φ12.5 L=21,500m	2002.1
175	別府土木事務所	平成13年度地対第14号地すべり工事	大分県	グラウンドアンカー	CFCC1×7 φ12.5 L=1,395m	2002.2
176	日本道路公団	相模川橋補強工事その3	神奈川県	橋脚耐震補強	テクノーラ異形 φ7.4 L=702m	2002.3
177	茨城県	豊水橋補強工事	茨城県	橋脚耐震補強	テクノーラ異形 φ7.4 L=202m	2002.3
178	日本道路公団	満井橋補強工事	千葉県	橋脚耐震補強	テクノーラ異形 φ7.4 L=358m	2002.3
179	別府土木事務所	平成13年度地対第12号地すべり工事	大分県	グラウンドアンカー	CFCC1×7 φ12.5 L=2,471m	2002.3
180	九州地方整備局	名貫橋上部工補修工事	宮崎県	外ケーブル	CFCC1×37 φ40 L=48m	2002.3

平成14年3月末現在

事務局便り (平成13年度活動状況報告)

定時総会(第12回)	H13.6/18(アルカディア市ヶ谷私学会館)
理事会	H13.5/29. 12/20
運営幹事会	H13.10/24
材料部会事務局会議	H14.3/27
技術委員会	H13.4/17
LCC適応検討研究会	H13.7/18. 8/29. 9/27. 11/5. 12/11 H14. 1/22. 3/20
広報委員会	H13.9/28. H14.3/14
編集WG	H13.4/17. 8/8. 9/11. 9/28. H14.3/18
技術講演会(第10回)	H14.2/15 技術講演会IN北海道(札幌)
実行委員会	H13.12/26. H14.1/31
特別講演会	H13.7/18. 京都大学大学院 宮川教授(東京)

平成13年度部会主要活動状況及び予定			
●CFCC部会	全体会	H14.	3/11
	役員会	H14.	2/5、3/25
	現場見学会	H14.	3/11
●テクノーラ部会	全体会	H13.	6/7
	幹事会	H13.	5/16、6/4、10/22
	現場見学会	H13.	11/30
●FIBRA部会	全体会	H14.	6/ (予定)
	執行部会	H13.	7/10
	WG活動	H13.	9/20、12/19、H14.
●リードライン部会	WG活動	H13.	9/20、12/19、H14.
	全体会	H13.	3/26
●ネフマック部会	全体会	H14.	3/28
	幹事会	H13.	11/7
●NACCストランド部会	執行部会	H13.	11/7
	幹事会	H13.	5/30
●コンボーズ部会	執行部会	H13.	11/7
	幹事会	H13.	5/30

平成14年度定時総会のご案内	
開催日時	■ 平成14年6月19日 (水) 16:00~17:00 定時総会 17:00~19:00 交流パーティー
開催場所	■ 東條会館 千代田区麹町1-12 (TEL 03-3265-5111)
主内容	■ 平成13年度報告・平成14年度活動計画・他

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 鋼)	関 (清 水 建 設)
	小 林 (帝 人)	北 川 (新日本製鐵)
	徳 永 (神鋼鋼線工業)	椎 名 (西 松 建 設)
	相 川 (三菱化学産資)	

ACCトピックス

Non-Metal RC中空床版橋

いわき市の波立海岸にある弁天橋の補強筋としてネフマックが使用されました。

この橋は海岸の名称が示すように、常に波しぶきにさらされる環境のため、RC部材の耐久性を向上させる必要がありました。

本橋梁は、橋長60m、全幅2.8mの5径間RC中空床版の歩道橋で、厳しい環境条件から錆の問題のある鉄筋を使用せずに耐久性の向上を図ることになり、主筋、配力筋およびスターラップ等にネフマックCR32-100P(総量3.6t)が採用されました。

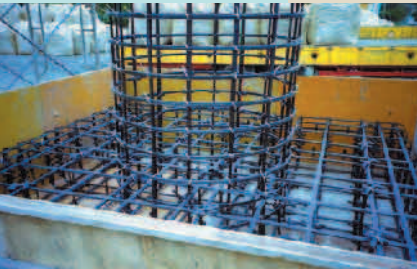
さらに、床版以外の橋脚や橋台についても同様にネフマックが採用されたため、橋梁全体のメンテナンスに要するコストの大幅な低減(メンテナンスフリー化)が期待されます。



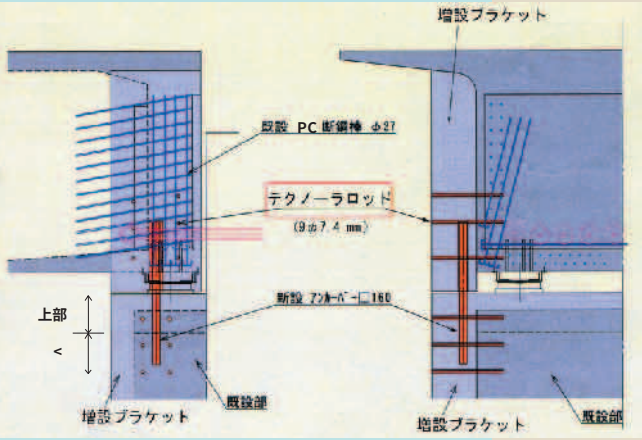
▲ 橋梁全景



▲ 床版部



▲ 橋脚基礎部



東名川音川橋支承改良工事

東名高速道路大井松田IC~御殿場IC間に位置する川音川橋は、小田急線や国道246号線の上空40mを跨いでいます。本工事では支承を含めた落橋防止システムの改良が行われました。変位制限構造(アンカーバー方式)は、上下部工に増設したコンクリートブラケットに配置されますが、そのコンクリートブラケットの固定にテクノーラロッド(φ7.4 総量5,625m)が使用されました。テクノーラロッドの軽量、高耐力で低弾性という特長を生かし、限られたスペースに効率よくプレストレスを導入することにより、密に配置された既設PC鋼棒との干渉を回避することができました。

第10回技術講演会 北海道で開催

平成14年2月15日、札幌市で開催された技術講演会は、来賓・招待者含めて150名を超える参加者となり、「連続繊維補強材の建設市場への適用拡大」のテーマにふさわしく盛大に行われました。

冒頭、横井理事長から連続繊維補強材普及への期待が語られました。つづいて北海道大学 上田多門先生から「コンクリート補強材としての連続繊維の新しい展開」と題して、新材料に求められる性能と新しい方向性についてご講演いただきました。

当倶楽部からは、鈴木技術委員長から連続繊維補強材の一般的な特性に関する紹介が行われ、材料部会からは以下のような最新施工事例の報告がなされました。

- CFCC部会「CFCC適用事例」：榎本剛（東京製綱）
- テクノーラ部会「アラミド繊維によるRC壁式橋脚の耐震補強」：安藤直文（住友建設）
- FIBRA部会「FIBRAロッドの適用事例」：河村睦（神鋼鋼線工業）
- リードライン部会「CFRPグラウンドアンカー工事の概要」：古賀政二郎（大林組）
- ネフマック部会「ネフマックの適用事例」：遠藤正巳（日鉄コンポジット）
- NACCストランド部会「NACCストランド適用事例」：北川洋一（新日本製鐵）

- コンポーズ部会
「コンポーズ夢弦橋への適用」
「FRP成形技術とその実績」：湊康裕（西松建設）

最後に、当倶楽部LCC適応検討研究会の中島、二井谷両委員から、プレテンション方式PC桁を対象に、橋梁寿命を100年と想定して、初期建設費から維持管理費までを含めたライフサイクルコストに関する研究報告がなされ、盛りだくさんの講演会が終了致しました。



「LCC適応検討研究会」報告

連続繊維補強材(FRP)の優れた耐食性は新しいコンクリート用補強材として期待されていますが、イニシャルコストが高くなるのが課題となっていました。そこで、ライフサイクルコスト(LCC)の考え方を採り入れることでFRPの適用拡大を目指し、研究を行いました。対象は、汀線から100m程度離れた位置に建設されるプレテンション橋とし、耐用年数100年とした場合のLCCに関するシミュレーションを行いました。

塩害による劣化速度は、潜伏期間を18年、進展期間を7年、加速期間を25年としました。

設定した補修補強工法の一覧とその耐久性の一覧を図-1に、LCCの算定結果を図-2に示します。LCC算定結果より、厳しい塩害環境下でコンクリート構造物を維持保全して行くのに多大の費用を要することがわかります。しかしながら、FRP補強材を用いた場合、建設費用は高くなりますが、メンテナンスフリーとなることから、LCCが最も安価になりえることがわかります。

●橋の諸元

橋長：20.76m（支間20.00m）
総幅員：8.2m（主桁本数11本）
主桁形式：プレテンション方式PCホロー桁
荷重：B活荷重
塩害対策：区分（かぶり、スターラップ：52mm、PC鋼材：62mm）

研究会メンバー

会長：田村 章

中井裕司・古市耕輔・前田真吾・西川伸之・酒井博士・古賀政二郎・橋本文男・大木篤・渡部寛文・中島規道・石川昇・椎名貴快・山縣琢巳・村上かおり・二井谷教治・池尾孝司・榎本剛・北川洋一・鈴木義晃

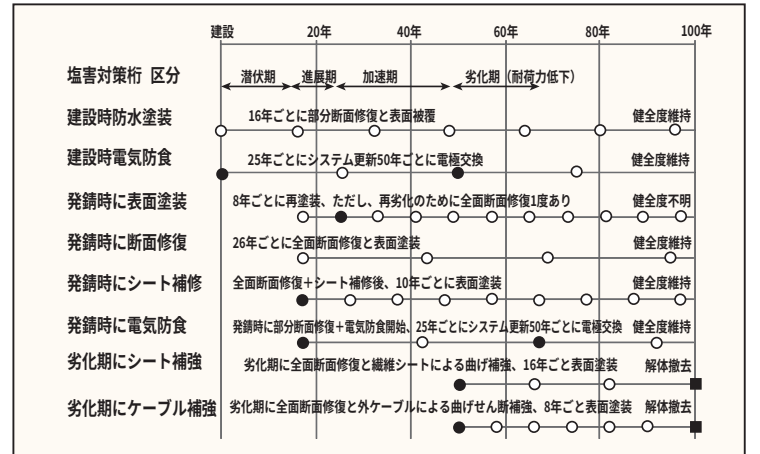


図-1 補修補強工法

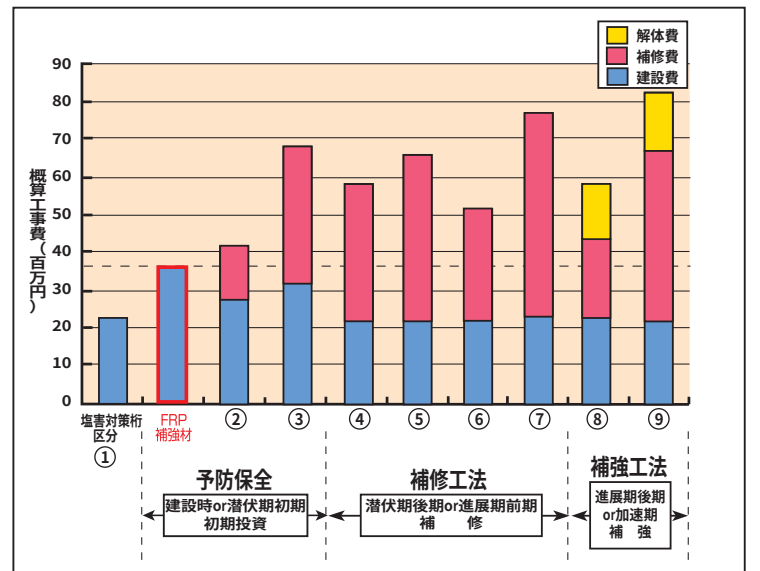
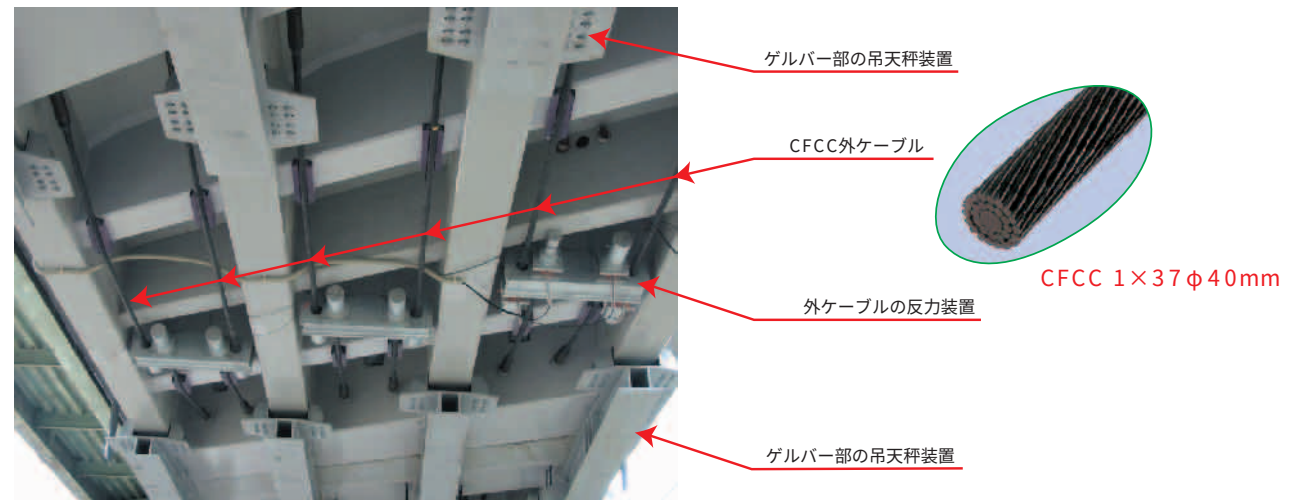


図-2 LCC算定結果

最新の 施工事例

圏央道新町地区遮音壁工事

首都圏中央連絡自動車道の東京都青梅市新町地区において、環境問題施策の一環として間伐材を有効利用した木製遮音壁が設置されました。その構造は地元産出の間伐材を加工し、幅4m、高さ1mのパネル状に組み立て、コンクリート製壁高欄上に建て込む形式です。このパネルは並べられた間伐材側面から緊張材を通し、プレストレスにより一体化しますが、木材特有の乾燥に伴う収縮変形に追従させるため、低い弾性係数の緊張材としてテクノーラロッド（φ7.4 総量702m）が採用されました。その結果、収縮による間伐材間の間隙を抑制することができ、遮音能力の安定化に大きく寄与することができました。



国道10号線 名貫橋上部工補修工事

名貫橋は、宮崎県都農町を流れる名貫川を跨ぐ位置に架けられている橋長約100m、有効幅員7.0mの5径間連続鉄筋コンクリートT桁橋で、両側径間と中央の一径間にゲルバーヒンジを有しています。

建設後約40年経過しており、上部工補修工事として、通行車両の荷重増加や将来の交通量増加対応に橋梁補強工、コンクリート桁老朽化対応に修繕工、地震時対応のために落橋防止工が実施されました。

補強工には、外ケーブル工法が採用され、中央の一径間の外ケーブルにCFCC 1×37 φ40が（延べ約48m）使用されました。錆びなくて軽量であるCFCCは、将来のメンテナンスコストを軽減させることが出来るケーブルとして期待されており、パイロット工事の位置づけで採用されました。