

構造工学論文集 57A 2011.3

目 次

0. 招待論文

0-1 土木鋼構造分野における構造工学の変遷と今後の課題

藤野陽三・川井豊

1. 構造力学・構造工学一般

1-1 地震波入力を受ける偏心二重円筒シェル内容液の動的挙動

高西照彦・水田洋司

1-2 弾性基礎にある長方形平板のひずみエネルギー解析と一次せん断変形理論の適用範囲に関する基礎的検討

名木野晴暢・樋口理宏・足立忠晴・末武義崇・水澤富作・三上隆

1-3 線材置換を用いた張力場理論による膜構造の有限変位応答に関する考察

井嶋克志・帯屋洋之・川崎徳明

1-4 浮き屋根式タンクのスロッシング減衰装置の施工性に関する検討

小松領平・井田剛史・平野廣和・連重俊

1-5 グラウンドアンカーで耐震補強した鋼矢板式岸壁の耐震性に関する振動台実験および有効応力解析

吉田誠・清宮理・三藤正明・田代聡一・合田和哉

1-6 落石防護工に用いる緩衝金具の開発と性能評価

岩崎英治・加規秀二・向笠正洋

1-7 光学的手法による鋼部材の加熱・冷却過程におけるひずみ分布計測

出水享・松田浩・伊藤幸広・森田千尋・藤野義裕

2. 構造安定・耐荷力

2-1 面内変形を受ける鋼製門形ラーメン橋脚のモデル化と耐震性能

松村政秀・本谷幸康・北田俊行

2-2 鋼トラス橋の格点部におけるガセットプレートのブロックせん断破壊に対する耐力評価式の適用性の検討

笠野英行・高橋諒・依田照彦・野上邦栄・村越潤・遠山直樹・有村健太郎・澤田守

2-3 鋼 I 桁下フランジに貼付する高弾性 CFRP 板の剥離防止方法に関する実験的研究

越智内士・松村政秀・久部修弘

3. 計算力学・材料力学

3-1 不飽和浸透特性が岩盤斜面の安定性に及ぼす影響に関する数値解析的研究

西村拓馬・吉田秀典

3-2 集合体要素の形状特性が安息角に及ぼす影響に関する解析的検討

堀口俊行・澁谷一・香月智・田附正文

3-3 Dynamic dispersion curves for pipes on elastic foundation

Zhirong Lin・Akira Kasai

4. 設計工学

4-1 点検結果のばらつきを考慮した橋梁の最適維持管理計画に関する研究

木内順司・齋藤善之・杉本博之

4-2 大規模補修工事最適化に関する一考察

保田敬一・川上順子・若槻晃右・兒玉崇・甲元克明

4-3 被災後の不確実環境下におけるフレキシブル復旧計画策定

中津功一朗・古田均・野村泰稔・高橋亨輔・石橋健

4-4 都市高速道路の交通特性に基づく連続桁橋の活荷重に関する研究

西岡勉・堀江佳平・明田修・渡邊裕規

4-5 巨礫粒径分布の砂防堰堤閉塞確率に及ぼす影響

片出亮・香月智・嶋丈示

4-6 ラフ集合を用いた桁橋の景観評価

保田敬一・白木渡

5. 振動・振動制御

5-1 相互相関関数を用いた実稼動モード解析

長江信顕・渡瀬正泰・玉木利裕

5-2 Parametric study on dynamic interaction of horizontally curved twin I-girder bridges and a moving vehicle

Md. Robiul Awall・Toshiro Hayashikawa

5-3 R C 中空床版高架橋の周辺で生じた環境振動に対する低減対策

浜博和・深田宰史・梶川康男・松田哲夫・宮本雅章

5-4 風力励起常時微動を用いた実現理論による道路橋振動特性推定における車両通過振動の影響

岡林隆敏・室井智文・奥松俊博・下妻達也

5-5 Ambient vibration data re-sampling by cubic spline interpolation for accuracy improvement of bridge dynamic characteristics estimation using realization

theory

Md. Rajab Ali・Takatoshi Okabayashi・Toshihiro Okumatsu

5-6 ハイブリッド吊床版道路橋の車両走行に伴う動的応答特性の検討

内谷保・水田洋司

5-7 PC吊床版橋の端部拡幅が水平振動の使用性に及ぼす影響

深田宰史・梶川康男・角本周

6. 地震工学

6-1 逐次拡張型ライフラインシステムの地震リスク解析

今井俊雄・星野真澄・小池武

6-2 高密度地盤調査による埋立地盤の構造推定と一次元地震応答のばらつき

森伸一郎・田村一樹

6-3 地表位置の距離減衰式から工学的基盤位置の地震動を推定する簡易手法

坂井公俊・室野剛隆・桐生郷史

6-4 位相を考慮したサイト特性置換手法の震源近傍地点での適用ー 2004 年新潟県中越地震における検討 ー

秦吉弥・一井康二・丸山喜久・福島康宏・酒井久和・中村晋

6-5 滑走路地盤の部分的な液状化対策に関する実験的研究

池野勝哉・三藤正明・中澤博志・菅野高弘

6-6 鋼矢板を用いた海岸堤防の液状化・津波対策に関する模型振動台実験

中澤博志・菅野高弘・吉田誠

6-7 土骨格との相互作用を考慮した地震時動水圧のモデル化

大矢陽介・吉田望・菅野高弘・小濱英司

7. 橋梁耐震

7-1 高強度構成材料を用いた RC 柱の一軸圧縮特性と寸法効果

阿部諭史・秋山充良・鈴木基行

7-2 斜角を有する鉄筋コンクリート壁式橋脚の変形性能に関する実験的研究

京田英宏・三上隆・西弘明

7-3 柱外周面にのみ高靱性セメントを使用した耐震補強効果の検証

清水英樹・幸左賢二・合田寛基・小川敦久

7-4 ポスト形式橋脚のピボット支承の復元力モデルと簡易補強法

芝寛・吉田直人・池田学・高野幸宏・齋藤聡・工藤伸司

7-5 Damage analysis of Xiaoyudong Bridge affected by Wenchuan Earthquake, China

Kenji Kosa・Zhongqi Shi・Jiandong Zhang・Hideki Shimizu

7-6 津波による橋梁への水平作用力に関する実験的検討

幸左賢二・秋吉秀一・二井伸一・木村吉郎

7-7 逆断層近傍における上路式鋼トラス橋の応答特性

児玉喜秀・原田隆典・野中哲也・中村真貴・宇佐美勉

7-8 スリット型ロックオフ支承を用いた既設アーチ橋の耐震補強

杉岡弘一・間嶋信博・松下裕明・姫野岳彦・松村政秀

7-9 完全溶け込み溶接部に未溶着を有する鋼厚肉部材の延性き裂発生・進展に関する実験的研究

鈴木俊光・葛漢彬・小野恵亮

7-10 2方向水平力と2軸曲げを受ける鋼製橋脚の限界状態と連続高架橋の耐震安全性の検討

後藤芳顯・海老澤健正・石川純平

7-11 繰返し水平荷重を受ける鋼製剛結トラスの破壊実験と解析

宇佐美勉・斉藤直也・舟山淳起・野中哲也・廣住教士・菅付紘一・渡辺孝一

8. 橋梁制震・免震

8-1 セン断パネルダンパーによる鋼アーチ橋の耐震性向上及びセン断パネルダンパーの要求性能に関する研究

陳溪・葛漢彬

8-2 長大橋用セン断パネルダンパーの弾塑性特性に関する実験的研究

杉岡弘一・濱田信彦・小林寛・西岡勉・杉山尚希

8-3 鉄道電車線柱用制震ダンパーの開発と振動台実験による検証

豊岡亮洋・坂井公俊・室野剛隆・江尻讓嗣・田中剛・横川英彰

8-4 高機能座屈拘束ブレースを接合するガセットの設計と終局挙動

渡辺孝一・吉川瑛人・山口亮太・児玉佳大

8-5 溶接部の仕上げによる鋼製 BRB の低サイクル疲労性能向上効果

舟山淳起・王春林・宇佐美勉

8-6 3種類の構造用アルミニウム合金の繰返し弾塑性構成則の開発と BRB の挙動解析への適用

倉田正志・宇佐美勉

9. 流体関連振動・風工学

9-1 太陽光発電所用ソーラーパネルの配置の影響により生じる基本的な風力係数の特性

木村吉郎・小林平・梶原慎介・加藤九州男・久保喜延・日高英介・池田博嗣

9-2 着氷雪送電線の定常空気力係数への入射風速・乱れの影響

西原崇・松宮央登・清水幹夫

9-3 走行する自動車まわりの圧力を利用した高速道路トンネルの換気補助

北川徹哉・五藤和博

9-4 数値流体解析による付加物を有する二箱桁断面橋梁のフラッター特性の検討

平野廣和・川崎貴之

9-5 乱流部分相似法の橋桁断面への適用に関する研究

勝地弘・山田均・佐々木栄一・青木康德

10. 維持管理

10-1 車両応答の時間周波数解析に基づく橋梁の損傷検知法

山本亨輔・大島義信・金哲佑・杉浦邦征

10-2 車両応答から推定した橋梁変位に基づく橋梁の損傷同定法

大島義信・山本亨輔・杉浦邦征

10-3 橋梁ヘルスマニタリングシステムのための新しい損傷検知手法の開発

宮本文穂・矢部明人・工藤靖之

10-4 鋼橋塗装の部分劣化対策に関するライフサイクルアナリシス

細井章浩・伊藤義人・金子恵介・杉浦友樹

10-5 定期点検結果に基づく関西地区の高速道路鋼橋の耐久性評価と LCC の試算

平野毅志・西山晶造・東野忠雄・樺山好幸・岩崎雅紀

10-6 効果的な桁洗浄に向けた鋼橋の腐食環境調査と考察

永田和寿・伊藤弘太・山田仁・小畑誠・宮本重信

10-7 局部座屈を簡易に考慮するファイバーモデルを用いた橋梁全体系解析に関する基礎的検討

杉岡弘一・松本茂・大石秀雄・金治英貞・馬越一也・長井正嗣

10-8 端部パネルの局部腐食をもつ I 形断面桁のせん断耐力に関する考察

劉翠平・宮下剛・長井正嗣

10-9 鋼桁端部の支点上のウェブと補剛材の下端腐食範囲の違いがその耐力特性に及ぼす影響

臼倉誠・山口隆司・豊田雄介・三ツ木幸子・金銅晃久

10-10 鋼桁腹板の合理的な補修・補強方法の確立に向けた FRP 接着鋼板の一軸圧縮試験

奥山雄介・宮下剛・緒方辰男・藤野和雄・大垣賀津雄・秀熊佑哉・堀本歴・

長井正嗣

10-11 腐食した鋼板の鋼板接着による性能回復

森下太陽・藤井堅・森田和也・堀井久一・中村秀治

10-12 Evaluation of repair design on corrosion-damaged steel pipe piles using welded patch plates under compression

Xiao Chen・Yasuo Kitane・Yoshito Itoh

10-13 Experimental investigation of aging effect on damping ratio of high damping

rubber bearing

Paramashanti・Yasuo Kitane・Yoshito Itoh・Satoshi Kito・Keiichi Muratani

10-14 高速列車通過時における著大輪重発生メカニズムと要因分析および鋼橋の疲労に関する研究

田辺篤史・関雅樹・松浦章夫

10-15 引張りを受ける腐食鋼材の延性き裂発生と伸びの予測

藤原英之・後藤芳顕

10-16 打音データを用いたコンクリート内部欠陥の評価に関する基礎的考察

園田佳巨・川端健太・別府万寿博・福井雄気

10-17 AFRP シート緊張接着による RC 梁の曲げ補強効果および破壊形式予測法に関する実験的研究

岸徳光・三上浩・栗橋祐介・A.M.Ali

1 1. 鋼, 木構造・橋

11-1 鋼トラス橋の連続崩壊解析

万田明裕・中村俊一

11-2 高力ボルト摩擦接合継手の水中構造物への適用に関する実験的研究

仲保京一・森井俊明・松下裕明・山口隆司

11-3 CFRP 板接着により補修された面外ガセット溶接継手部き裂の疲労寿命予測

中村一史・姜威・前田研一・鈴木博之・入部孝夫・福田欣弘

11-4 鋼鈑桁橋の横桁フランジ取り付け構造の応力実測と疲労耐久性評価

柿市拓巳・石川敏之・小塩達也・山田健太郎

11-5 鋼床版 U リブ溶接部の広帯域探触子を用いた超音波探傷法による品質評価

白旗弘実・加藤昌彦・町田文孝・船山裕太

11-6 アルミニウム床版と鋼桁との合成作用

大倉一郎・稲見豪

11-7 テーパー木桁の割裂破壊試験に関する FEM 解析

千田知弘・中村昇・佐々木貴信・後藤文彦

11-8 プレストレスト木・コンクリート合成桁橋における新橋梁形式の提案

荒木昇吾

11-9 橋梁建設で生じる CO₂ 排出量の算定と小規模木製歩道橋架設の有効性

三上卓・笹田修司・三上市藏

1 2. コンクリート構造・橋

12-1 Evaluation of shear failure of strain hardening cementitious composite beams

Y. X. Zhang・N. Ueda・Y. Umeda・H. Nakamura・M. Kunieda

12-2 圧縮軸力を受ける鉄筋コンクリート部材の軟化特性に関する研究

倉本亘・小谷洋平・高井由喜・鬼頭宏明・大内一

12-3 軸方向鉄筋に SD490 を用いた RC 橋脚の耐力および変形性能に関する実験的研究

塩畑英俊・村田裕一・福浦尚之

12-4 余部橋りょうの橋桁横取り・旋回施工に関する実証実験・解析および実施工結果

吉武謙二・前田利光・崎山郁夫・西岡俊英・中原俊之・大野浩・若原敏裕・金子雅・竹村宗能・仲西克衛

12-5 ASR による鉄筋破断を生じた供試体の劣化性状評価

草野昌夫・幸左賢二・合田寛基・増田隆宏

12-6 三次元弾性波トモグラフィによるコンクリート構造物の健全性評価

桃木昌平・蔡華堅・塩谷智基・小林義和・宮永孝志

13. 合成・複合構造

13-1 開断面箱桁複合ラーメン橋の剛結部における構造性能と設計法に関する検討

伊藤始・熊野拓志・上村明弘・白根勇二

13-2 二重合成 2 主 I 桁橋の下コンクリート床版に配置された鉛直および水平スタッドの静的および疲労挙動に関する研究

大山理・栗田章光

13-3 Effects of strut angle on the behavior of L-shape shear connector subjected to strut compressive force in steel-concrete composite structures

Soty Ros・Hiroshi Shima

13-4 長手方向に複数配置した孔あき鋼板ジベルのせん断力分担に関する実験的研究

中島章典・小関聡一郎・内藤雅人・中島絢平・鈴木康夫

13-5 鋼繊維補強軽量 2 種コンクリートの強度特性および孔あき鋼板ジベルのせん断耐力評価

崔智宣・山口浩平・日野伸一・梶原秀夫

13-6 鉄道用合成桁の実剛性の評価方法に関する研究

谷口望・藤原良憲・久保武明

13-7 部分的にプレテンションされた CFRP 板接着鋼板におけるはく離せん断応力

野阪克義・石川敏之・小林朗

13-8 接着不良が CFRP 板接着鋼板のはく離せん断応力に与える影響

石川敏之・北根安雄

13-9 CFRP グリッドを用いた PCM 吹付け工法による補強部界面の応力伝達機構および既設 RC 橋脚の耐震補強

杵山功樹・山口浩平・中村智・日野伸一

13-10 施工性を考慮した鋼鉄道橋の複合構造化に関する研究

- 谷口望・半坂征則・小出宜央・大垣賀津雄・大久保藤和・佐伯俊之
13-11 鋼材腐食が生じた鋼コンクリート接合部の振動特性に関する基礎的検討
内藤英樹・伊東知哉・青木峻二・鈴木基行
13-12 約 40 年経過した複合箱桁橋の力学的挙動
山口詩織・藤井堅・藤井真人・山本正司・上野谷実

1 4. 地中構造・基礎構造（本年度掲載なし）

1 5. 衝撃問題

- 15-1 根付き流木モデルによる流木捕捉工の捕捉効果に関する実験的検討
渋谷一・香月智・大隅久・石川信隆
15-2 くさび機構ゴム緩衝装置の緩衝効果に関する実験的検討
石橋和佳・片出亮・香月智・廣瀬彰則・田中健司
15-3 合入力エネルギー一定下での実規模 RC 桁の繰り返し重錘落下衝撃実験
岸徳光・今野久志・山口悟・三上浩・玉木美帆
15-4 PVA 短繊維を混入した大型 RC 梁の耐衝撃性に関する実験的研究
岸徳光・三上浩・栗橋祐介・田口史雄
15-5 地上覆土式火薬庫の構造形式等が内部爆発による庫外爆風圧および飛散物の抑制
効果に関する実験的研究
渡辺萌奈・大野友則・別府万寿博・蓮江和夫
15-6 ポケット式落石防護網のシミュレーション解析に関する研究
前川幸次・河上康太・田島与典・岩崎征夫
15-7 ワイヤネット上の敷砂の緩衝性能に関する実験的研究
西田陽一・榊谷浩
15-8 SPH 法を改良したワイヤリング防護柵の衝撃応答解析
園田佳巨・畑芳宏・福永一基
15-9 落石による敷砂の衝撃挙動の個別要素法を用いた解析について
渡辺高志・榊谷浩・油谷勇佑・佐藤彰
15-10 敷砂緩衝材を設置した 1/2 縮尺 RC 製ロックシェッド模型の重錘落下衝撃実験
西弘明・岸徳光・牛渡裕二・今野久志・川瀬良司
15-11 2 辺支持大型 RC スラブに関する重錘落下衝撃実験
岸徳光・西弘明・今野久志・牛渡裕二・保木和弘
15-12 数値シミュレーションによる爆土圧特性の評価に関する基礎的研究
別府万寿博・岡垣光祐・片山雅英・伊東雅晴
15-13 ASPH 法による RC 部材の衝撃破壊挙動の解析精度に関する基礎的研究
深澤仁・園田佳巨

15-14 杭付RC落石防護擁壁の数値シミュレーションと簡易設計法の提案

川瀬良司・岸徳光・西弘明・牛渡裕二・刈田圭一

15-15 同一力積衝撃応答スペクトルによる衝撃応答算定法の提案

武田慈史・河西良幸

15-16 四辺支持RC版の耐衝撃性に及ぼすコンクリート強度の影響と耐衝撃設計法

岸徳光・三上浩・栗橋祐介

16. 橋梁床版

16-1 振動特性に着目したRC床版の疲労損傷度評価手法に関する研究

宮村正樹・子田康弘・内藤英樹・岩城一郎・鈴木基行

16-2 疲労と凍結防止剤による塩害を受けた鋼橋RC床版の特徴と健全度評価に関する研究

石川裕一・足立嘉文・青山實伸・長井正嗣

16-3 CFRPを用いたRC床版の下面補強の疲労特性に関する研究

表真也・三田村浩・渡辺忠朋・松井繁之

16-4 47年供用したRC床版のCFSS下面補強およびSFRC上面増厚補強による耐疲労性

高野真希子・阿部忠・木田哲量・小森篤也・児玉孝喜・小川洋二

16-5 丸鋼鉄筋を用いたRC床版の疲労特性に関する実験的研究

赤代恵司・三田村浩・渡辺忠朋・岸徳光

16-6 輪荷重走行疲労実験における車輪寸法がRC床版の耐疲労性に及ぼす影響および評価法

阿部忠・木田哲量・水口和彦・川井豊

16-7 付着面形状が異なるUFCパネルRC床版の耐荷力性能および破壊メカニズム

阿部忠・木田哲量・園木聡・山下塁・田中敏嗣

16-8 埋設型炭素繊維シートジョイント付きRC床版の輪荷重走行疲労実験

関口幹夫・橋原正周・堀川都志雄

16-9 ECC-鋼合成床版の輪荷重走行解析と疲労亀裂発生寿命の予測

角間恒・松本高志・林川俊郎・何興文

16-10 温度負荷を受ける多層版の変位関数の開発とその応用について

横山広・関口幹夫・堀川都志雄