

### 著作権問題に関するご注意

最近、諸外国の例を含めて著作権・出版権をめぐるトラブルが増えております。学会誌、論文報告集をはじめ学会出版物へ投稿される場合、他の文献からの引用にあたっては、出典明記や執筆者の責任における事前許諾など、所定のルールがありますので十分にご配慮下さい（野々村敏：著述と引用、土木学会誌 63 巻 12 月号、p. 77 参照）。また、学会出版物とくに示方書や基準類等からの引用も事前に文書による許可が必要な場合がありますので、手続きは事務局編集課へお問合せ願います（内容によってはコピーまたは校正刷の提出を求めることがあります）。

（土木学会事務局編集課）

### ●討議について●

この論文報告集に掲載された論文に対する討議はすべて土木学会論文編集委員会あてとし、その締切期日は昭和 56 年 5 月 20 日とする。

All communications and discussion (open until May 20, 1981) relating to the papers included in the Proceedings should be addressed to the Editorial Committee on Technical Publications, Yotsuya 1-chome, Shinjuku-ku, Tokyo, 160 Japan

土木学会論文報告集に投稿される場合は、「土木学会論文報告集投稿要項」をご参照のうえ原稿をお寄せ下さい。「投稿要項」をおもちでない方は学会事務局編集課へご請求下さい、お送りいたします。

## 土木学会論文集編集委員

◎印 主 査      ○印 幹 事

|         |         |         |         |         |         |         |         |
|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 委員長     | 吉川和広    | 副委員長    | 日野幹雄    | 幹事長     | 藤井齊昭    | 委員      | ◎日野幹雄   |
| 委員      | 阿部志行    | 委員      | 大槻有吾    | 委員      | 杉浦征二    | ◎日野卓昭   | ○日野三毅   |
| ◎秋山成興   | ◎秋山成興   | ◎秋山成興   | ◎秋山成興   | ◎秋山成興   | ◎秋山成興   | ◎秋山成興   | ◎秋山成興   |
| ◎荒井晴雄   | ◎荒井晴雄   | ◎荒井晴雄   | ◎荒井晴雄   | ◎荒井晴雄   | ◎荒井晴雄   | ◎荒井晴雄   | ◎荒井晴雄   |
| ◎安井和也   | ◎安井和也   | ◎安井和也   | ◎安井和也   | ◎安井和也   | ◎安井和也   | ◎安井和也   | ◎安井和也   |
| ◎井上信之   | ◎井上信之   | ◎井上信之   | ◎井上信之   | ◎井上信之   | ◎井上信之   | ◎井上信之   | ◎井上信之   |
| ◎井上信之   | ◎井上信之   | ◎井上信之   | ◎井上信之   | ◎井上信之   | ◎井上信之   | ◎井上信之   | ◎井上信之   |
| ◎池村浩和   | ◎池村浩和   | ◎池村浩和   | ◎池村浩和   | ◎池村浩和   | ◎池村浩和   | ◎池村浩和   | ◎池村浩和   |
| ◎石田東生   | ◎石田東生   | ◎石田東生   | ◎石田東生   | ◎石田東生   | ◎石田東生   | ◎石田東生   | ◎石田東生   |
| ◎今井五郎   | ◎今井五郎   | ◎今井五郎   | ◎今井五郎   | ◎今井五郎   | ◎今井五郎   | ◎今井五郎   | ◎今井五郎   |
| ◎岩崎訓明   | ◎岩崎訓明   | ◎岩崎訓明   | ◎岩崎訓明   | ◎岩崎訓明   | ◎岩崎訓明   | ◎岩崎訓明   | ◎岩崎訓明   |
| ◎宇野名右衛門 | ◎宇野名右衛門 | ◎宇野名右衛門 | ◎宇野名右衛門 | ◎宇野名右衛門 | ◎宇野名右衛門 | ◎宇野名右衛門 | ◎宇野名右衛門 |
| ◎魚本健人   | ◎魚本健人   | ◎魚本健人   | ◎魚本健人   | ◎魚本健人   | ◎魚本健人   | ◎魚本健人   | ◎魚本健人   |
| ◎梅木健一   | ◎梅木健一   | ◎梅木健一   | ◎梅木健一   | ◎梅木健一   | ◎梅木健一   | ◎梅木健一   | ◎梅木健一   |
| ◎海老瀬潜一  | ◎海老瀬潜一  | ◎海老瀬潜一  | ◎海老瀬潜一  | ◎海老瀬潜一  | ◎海老瀬潜一  | ◎海老瀬潜一  | ◎海老瀬潜一  |
| ◎志谷勇吾   | ◎志谷勇吾   | ◎志谷勇吾   | ◎志谷勇吾   | ◎志谷勇吾   | ◎志谷勇吾   | ◎志谷勇吾   | ◎志谷勇吾   |
| ◎越後勇吉   | ◎越後勇吉   | ◎越後勇吉   | ◎越後勇吉   | ◎越後勇吉   | ◎越後勇吉   | ◎越後勇吉   | ◎越後勇吉   |
| ◎小沢三宜   | ◎小沢三宜   | ◎小沢三宜   | ◎小沢三宜   | ◎小沢三宜   | ◎小沢三宜   | ◎小沢三宜   | ◎小沢三宜   |
| ◎大町達夫   | ◎大町達夫   | ◎大町達夫   | ◎大町達夫   | ◎大町達夫   | ◎大町達夫   | ◎大町達夫   | ◎大町達夫   |
| ◎大森邦彦   | ◎大森邦彦   | ◎大森邦彦   | ◎大森邦彦   | ◎大森邦彦   | ◎大森邦彦   | ◎大森邦彦   | ◎大森邦彦   |
| ◎萩原国宏   | ◎萩原国宏   | ◎萩原国宏   | ◎萩原国宏   | ◎萩原国宏   | ◎萩原国宏   | ◎萩原国宏   | ◎萩原国宏   |
| ◎金子恒次   | ◎金子恒次   | ◎金子恒次   | ◎金子恒次   | ◎金子恒次   | ◎金子恒次   | ◎金子恒次   | ◎金子恒次   |
| ◎川井豊一   | ◎川井豊一   | ◎川井豊一   | ◎川井豊一   | ◎川井豊一   | ◎川井豊一   | ◎川井豊一   | ◎川井豊一   |
| ◎木村孟一   | ◎木村孟一   | ◎木村孟一   | ◎木村孟一   | ◎木村孟一   | ◎木村孟一   | ◎木村孟一   | ◎木村孟一   |
| ◎北川貴一   | ◎北川貴一   | ◎北川貴一   | ◎北川貴一   | ◎北川貴一   | ◎北川貴一   | ◎北川貴一   | ◎北川貴一   |
| ◎京才俊則   | ◎京才俊則   | ◎京才俊則   | ◎京才俊則   | ◎京才俊則   | ◎京才俊則   | ◎京才俊則   | ◎京才俊則   |
| ◎栗原則夫   | ◎栗原則夫   | ◎栗原則夫   | ◎栗原則夫   | ◎栗原則夫   | ◎栗原則夫   | ◎栗原則夫   | ◎栗原則夫   |
| ◎小林昭一   | ◎小林昭一   | ◎小林昭一   | ◎小林昭一   | ◎小林昭一   | ◎小林昭一   | ◎小林昭一   | ◎小林昭一   |
| ◎河野伊一郎  | ◎河野伊一郎  | ◎河野伊一郎  | ◎河野伊一郎  | ◎河野伊一郎  | ◎河野伊一郎  | ◎河野伊一郎  | ◎河野伊一郎  |
| ◎國生剛治   | ◎國生剛治   | ◎國生剛治   | ◎國生剛治   | ◎國生剛治   | ◎國生剛治   | ◎國生剛治   | ◎國生剛治   |
| ◎國府勝郎   | ◎國府勝郎   | ◎國府勝郎   | ◎國府勝郎   | ◎國府勝郎   | ◎國府勝郎   | ◎國府勝郎   | ◎國府勝郎   |
| ◎越正毅    | ◎越正毅    | ◎越正毅    | ◎越正毅    | ◎越正毅    | ◎越正毅    | ◎越正毅    | ◎越正毅    |
| ◎佐伯浩治   | ◎佐伯浩治   | ◎佐伯浩治   | ◎佐伯浩治   | ◎佐伯浩治   | ◎佐伯浩治   | ◎佐伯浩治   | ◎佐伯浩治   |
| ◎塩尻弘雄   | ◎塩尻弘雄   | ◎塩尻弘雄   | ◎塩尻弘雄   | ◎塩尻弘雄   | ◎塩尻弘雄   | ◎塩尻弘雄   | ◎塩尻弘雄   |
| ◎篠原修    | ◎篠原修    | ◎篠原修    | ◎篠原修    | ◎篠原修    | ◎篠原修    | ◎篠原修    | ◎篠原修    |
| ◎須田薫    | ◎須田薫    | ◎須田薫    | ◎須田薫    | ◎須田薫    | ◎須田薫    | ◎須田薫    | ◎須田薫    |
| ◎藤田中伸   | ◎藤田中伸   | ◎藤田中伸   | ◎藤田中伸   | ◎藤田中伸   | ◎藤田中伸   | ◎藤田中伸   | ◎藤田中伸   |
| ◎高須修二   | ◎高須修二   | ◎高須修二   | ◎高須修二   | ◎高須修二   | ◎高須修二   | ◎高須修二   | ◎高須修二   |
| ◎高田至郎   | ◎高田至郎   | ◎高田至郎   | ◎高田至郎   | ◎高田至郎   | ◎高田至郎   | ◎高田至郎   | ◎高田至郎   |
| ◎高津俊司   | ◎高津俊司   | ◎高津俊司   | ◎高津俊司   | ◎高津俊司   | ◎高津俊司   | ◎高津俊司   | ◎高津俊司   |
| ◎高橋邦夫   | ◎高橋邦夫   | ◎高橋邦夫   | ◎高橋邦夫   | ◎高橋邦夫   | ◎高橋邦夫   | ◎高橋邦夫   | ◎高橋邦夫   |
| ◎竹内邦良   | ◎竹内邦良   | ◎竹内邦良   | ◎竹内邦良   | ◎竹内邦良   | ◎竹内邦良   | ◎竹内邦良   | ◎竹内邦良   |
| ◎竹下貞雄   | ◎竹下貞雄   | ◎竹下貞雄   | ◎竹下貞雄   | ◎竹下貞雄   | ◎竹下貞雄   | ◎竹下貞雄   | ◎竹下貞雄   |
| ◎竹村勝之   | ◎竹村勝之   | ◎竹村勝之   | ◎竹村勝之   | ◎竹村勝之   | ◎竹村勝之   | ◎竹村勝之   | ◎竹村勝之   |
| ◎武田宏夫   | ◎武田宏夫   | ◎武田宏夫   | ◎武田宏夫   | ◎武田宏夫   | ◎武田宏夫   | ◎武田宏夫   | ◎武田宏夫   |
| ◎武田文夫   | ◎武田文夫   | ◎武田文夫   | ◎武田文夫   | ◎武田文夫   | ◎武田文夫   | ◎武田文夫   | ◎武田文夫   |
| ◎龍岡久紀   | ◎龍岡久紀   | ◎龍岡久紀   | ◎龍岡久紀   | ◎龍岡久紀   | ◎龍岡久紀   | ◎龍岡久紀   | ◎龍岡久紀   |
| ◎榑木武彦   | ◎榑木武彦   | ◎榑木武彦   | ◎榑木武彦   | ◎榑木武彦   | ◎榑木武彦   | ◎榑木武彦   | ◎榑木武彦   |
| ◎富田凱夫   | ◎富田凱夫   | ◎富田凱夫   | ◎富田凱夫   | ◎富田凱夫   | ◎富田凱夫   | ◎富田凱夫   | ◎富田凱夫   |
| ◎成田朝朝   | ◎成田朝朝   | ◎成田朝朝   | ◎成田朝朝   | ◎成田朝朝   | ◎成田朝朝   | ◎成田朝朝   | ◎成田朝朝   |
| ◎新関茂    | ◎新関茂    | ◎新関茂    | ◎新関茂    | ◎新関茂    | ◎新関茂    | ◎新関茂    | ◎新関茂    |
| ◎西村宣男   | ◎西村宣男   | ◎西村宣男   | ◎西村宣男   | ◎西村宣男   | ◎西村宣男   | ◎西村宣男   | ◎西村宣男   |
| ◎長谷川彰夫  | ◎長谷川彰夫  | ◎長谷川彰夫  | ◎長谷川彰夫  | ◎長谷川彰夫  | ◎長谷川彰夫  | ◎長谷川彰夫  | ◎長谷川彰夫  |

土木学会論文報告集 No. 303

定価 1 000 円 (〒 50 円)

昭和 55 年 11 月 15 日 印刷

昭和 55 年 11 月 20 日 発行

発行者 東京都新宿区四谷 1 丁目

社団法人 土木学会 専務理事 川越達雄

発行所 社団法人 土木学会

郵便番号 160 東京都新宿区四谷 1 丁目 振替東京 6-16 8 28 番

電話 (03) 355-3441

印刷所：技報堂，表紙デザイン：中井一郎