

コンクリート工学年次論文集を査読して

年次論文査読委員会委員長 北山 和宏*

1. 応募の状況および査読の工程と方針

本年7月のコンクリート工学年次大会2022（千葉）では対面での発表・討論を予定して投稿を募集しました。しかし2022年初から変異株によるCOVID-19の流行が再加速したことから、その拡大防止のために昨年に引き続いてオンラインでの開催になりました。論文・報告（以下、すべて論文と略記）の投稿数、採択数、採択率の推移は表-1 および図-1 のとおりです。

今回の投稿数は489編であり、昨年の名古屋大会よりは52編増加しました。しかし昨年はCOVID-19の多大な影響によって投稿数が激減したと考えられ、第38回（2016年）の博多大会以降の投稿数の低落傾向は残念ながら今回も続いたように見えます。

表-1 投稿数、採択数および採択率の推移

	投稿数	採択数	採択率
33回 大阪	632	576	91.1%
34回 広島	609	558	91.6%
35回 名古屋	636	589	92.6%
36回 高松	660	613	92.8%
37回 千葉	631	560	88.7%
38回 博多	710	660	92.9%
39回 仙台	649	584	89.9%
40回 神戸	614	559	91.0%
41回 札幌	638	584	91.5%
42回 広島	575	535	93.0%
43回 名古屋	437	394	90.2%
44回 千葉	489	451	92.2%

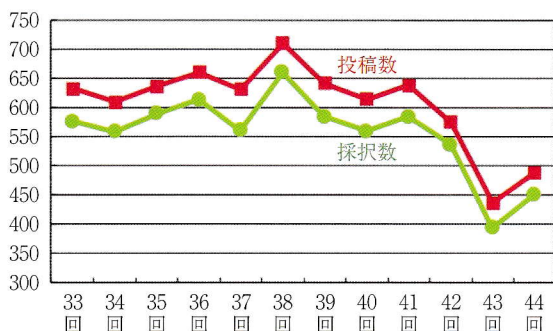


図-1 投稿数および採択数の推移

査読委員会の審議は昨年度に引き続いてすべてZoomによるオンラインで実施しました。各委員がオンラインによる会議等に習熟したこともあり、審議は順調に進みました。なお査読委員会の運営方針は従来を踏襲して以下のようにいたしました。

- ・公平かつ公正な査読を行う。
- ・年次論文集の質を確保するために厳正な査読を行う。
- ・査読意見を分かりやすくするとともに、著者に納得される査読を目指す。
- ・年次論文集の質を保ちつつ、査読作業の効率化を図る。

査読委員会の構成を図-2に示します。査読委員会には土木系・建築系各2名の幹事があり、それぞれ材料・施工系と構造・設計系を担当します。また、土木材料系、建築材料系、土木構造系、建築構造系各7～10名の委員があり、委員会の総員は38名です。幹事・委員の任期は2年で毎年約半数が交代し、委員長は2年ごとに交代しています。

投稿された論文は従来通り、1編あたり委員（内部査読者）1名および外部査読者2名で査読しました。外部査読者として各分野の有識者450名に委嘱しました。外部査読者に委嘱する論文の数は、昨年と同様に上限を1名あたり3編としました。

その結果、委員長と幹事を除く33名の委員（内部査読者）1名あたりの担当論文数は平均で約15編となりました。また外部査読者1名あたりの担当論文数は平均で2.2編でした。これらの値は昨年の名古屋大会より若干増えました。

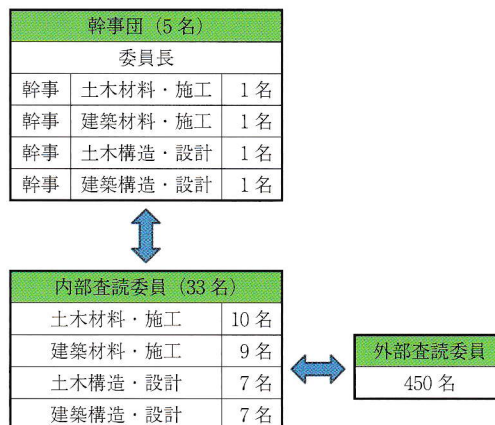


図-2 査読委員会の構成

* きたやま・かずひろ／東京都立大学 都市環境学部 建築学科 教授 (フェロー会員)

2. 採否と採択率

査読の工程と対応する論文数を表-2に示します。査読結果に基づき、第2回委員会において13編の論文が不採択となり、第3回委員会において9編が不採択となりました。そのほかに、査読前に取り下げた論文1編と修正原稿の提出を取り止めた論文15編がありました。投稿された489編の論文のうち、不採択となったものや提出を取り止めたものなど計38編を除いた451編（論文427編、報告24編、うち英文23編）を年次論文集に掲載しました。なお、材料・施工分野と構造・設計分野の割合は昨年とほぼ同様で3対2でした。

表-2 査読の工程と対応する論文数

日付	委員会・作業	論文数
1月11日	投稿締切	489
1月14日	第1回査読委員会	
1月21日	査読依頼	
2月25日	査読締切	
3月9日	第2回査読委員会	
	不採択、辞退	29
3月29日	最終原稿締切	460
4月12日	第3回査読委員会	
	採択	451
	不採択、辞退	9
	採択後辞退	0

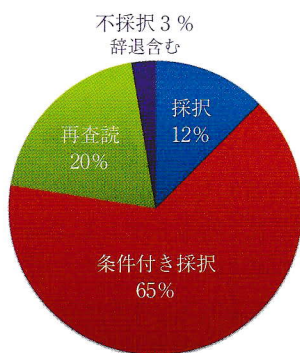


図-3 査読結果の内訳

採択率は全体で92.2% (=451/489)で、昨年の名古屋大会での採択率90.2%を若干上回りましたが、この12年間の採択率の平均値は91.5%ですので例年とほぼ同じ結果でした。分野別の採択率は材料・施工分野で91%、構造・設計分野で95%であり、両分野の間に若干の差が見られました。第2回査読委員会における査読結果の内訳を図-3に示します。投稿論文の65%が条件付き採択（修正事項あり）であり、再査読が20%、採択（軽微な修正あり）が12%でした。

不採択の理由は論文ごとに異なりますが、論文の完成度が低い、新規性が認められない、信頼性に問題がある等が代表的なものでした。内容とは別に今回は論文の体裁に関する規定が大幅に守られていないという理由でいくつかの論文が不採択になったのはとても残念です。投稿にあたっては、執筆要領を順守することが必須要件であることを改めて認識していただきたいと思います。なお不採択理由書の作成にあたっては、担当委員と担当幹事による素案を委員長および幹事団において十分に検討し、必要に応じてその分野に精通する委員の意見を参考にすることを申し添えます。

3. 査読で高い評価を得た論文

査読において高い評価が得られた論文を表-3に示します。これらは3名の査読者による評価点の合計が50点満点中の40点以上となったもので、今回は全部で43編（採択論文全体の9.5%）でした。しかしこれらは限られた査読者による評価ですから、ここには含まれていないものの優れた内容の論文はほかにも多々あると思われます。なおコンクリート工学年次講演会では年次論文奨励賞を選定していますが、そこでは論文内容だけではなく発表の出来栄や質疑応答も評価されることにご注意ください。ちなみに上述の43編のうち21編の筆頭著者が「年次論文奨励賞」を受賞されました。今回高く評価された論文についてはさらに内容を発展させ、本学会のコンクリート工学論文集や英文論文集ACT、あるいは他の学協会の論文集に掲載していただければと思います。

表-3 査読において高い評価を得た論文・報告

1	高炉スラグ細骨材の品質評価試験における影響因子に関する研究/尾上幸造/橋本涼太/藤近太士
☆2	高水圧作用下における水分移動に着目したコンクリートの力学特性に関する研究/山口慶祐/岩波光保/中山一秀
☆3	円筒断面を有するコンクリート供試体の縦ひび割れが圧縮強度へ及ぼす影響評価/田口温也/蛭川理紗/中村 光/三浦泰人
☆4	電気炭酸化スラグと発泡スチロールビーズを混入したモルタルを用いた融雪用発熱モルタルブロックシステムの研究/寺西洗人/伊藤洋介/河辺伸二/池田悠人
☆5	顕微ラマン分光法を用いた実環境下におけるセメント水和物の炭酸化に関する検討/後藤 壮/丸山一平
☆6	炭酸化時の湿度条件がセメントペーストの微細構造に及ぼす影響/須田裕哉/稲福 亮/富山 潤
7	塩水浸漬繰返しによる加熱改質フライアッシュを混入したコンクリートの鉄筋腐食抵抗性に関する研究/児玉明裕/大谷俊浩/秋吉善忠/古園隆偉
8	凍結融解作用で上筋付近に水平ひび割れが発生し、上半分が凍害劣化を受けたRCスラブの静的載荷試験/林田 宏
9	気泡による保護領域面積の評価と分布シミュレーション/大山和哉/五十嵐心一/山下総司
10	LightGBMを用いたコンクリートの凍結融解試験結果の予測精度の検討/野口巧巳/福田悠人/濱 幸雄
☆11	コンクリートプリズム試験におけるアルカリ溶脱抑制法の比較および長期促進期間でのアルカリ量と膨張率の関係/川上 隆/佐川康貴/山田一夫/川端雄一郎

- ☆12 異なる環境に暴露したコンクリート中鉄筋の腐食傾向に関する研究／矢野智大／審良善和／山口明伸／小池賢太郎
- 13 高温下における超高強度繊維補強コンクリートの熱変形挙動に関する実験的検討／森田 武／奥山孝之／菊地俊文／戸澤正美
- ☆14 加振ボックス充填装置内を流動するフレッシュコンクリートに棒パイプレータから伝搬される加速度の計測システムの開発／藤原京介／橋本親典／山地功二／渡邊 健
- 15 各種超微粉末を用いた高強度コンクリートの通気率の変化による耐火性の向上／藤原 了／築地 優／二戸信和／山口博之
- 16 再乳化形粉末樹脂を混和したポリマーセメントモルタルの圧縮および曲げ強度に関する研究／日高幸治／秋吉善忠／大谷俊浩／佐藤嘉昭
- 17 ベトナムにおける再生骨材コンクリートの性能評価と配(調)合設計／NGYYEN Anh Duc／道正泰弘／NGUYEN Van Huynh／NGUYEN Thanh Sang
- 18 80℃の熱水浸せき期間がバサルト短繊維補強ジオポリマーモルタルの曲げ強度に及ぼす影響／廣瀬 貴／西村優作／前川明弘／犬飼利嗣
- 19 コンクリート塊から発生した微粉によるCO₂固定およびCO₂固定微粉を用いたモルタルの性質／池尾陽作／竹内勇斗／片村祥吾／奈良知幸
- 20 ポーラスコンクリートの空隙率測定方法に関する一検討／坂本英輔
- 21 アンカーボルトを模擬した鉄筋の定着劣化性状評価に関する非破壊検査手法の基礎的研究／東田梨穂／大下英吉
- ☆22 サブテラヘルツ反射波を用いた非破壊検査手法の開発に関する基礎的検討／原 星海／清水耕史／西脇智哉／田中章夫
- ☆23 水中不分離性注入材の開発と配合選定手法の提案／大橋優樹／天野智雄／伊代田岳史
- 24 建設3Dプリンティング材料の品質評価指標に関する実験的検討／張 文博／村田 哲／木ノ村幸士
- 25 版築の実施工に向けた調合および表面保護材の実験的検討／加藤 猛／山崎順二
- ☆26 炭酸マグネシウムを結合材とした火星上で製造可能な新材料の提案／佐伯直彦／丸山一平
- 27 ひび割れが進展するRC部材のひずみ分布を考慮したひび割れ幅推定手法の検討／石橋詩織／高橋典之
- ☆28 端島3号棟の劣化進展と構造性能の推移／岩崎雄樹／椋山健二
- ☆29 剥離進行過程をモデル化したCFRPシートのせん断補強効果の定量評価法／永島史晟／佐藤靖彦
- ☆30 地震で損傷した曲げ降伏型耐震壁に対する補修による耐震性能の回復度の評価／永井智基／参川 朗／三浦耕太／前田匡樹
- ☆31 道路橋コンクリート床版の上面補修界面における開口挙動／小沢拓弥／田中良樹／古賀裕久／上仙 靖
- ☆32 壁脚部のみに水平スリットを有するRC袖壁付き柱の静的加力実験／郡司康浩／高橋孝二／菅野秀人／西田哲也
- ☆33 強度の異なるコンクリートを打付けたヒンジリロケーション梁の構造性能／小林楓子／掛 悟史／平林聖尊／小倉史崇
- ☆34 基礎梁主筋を機械式定着したRCフーチングの耐震性能／桑原雅人／掛 悟史／小林楓子／高津比呂人
- 35 あき重ね継手を有するSC部材のせん断挙動に関する一考察／玉野慶吾／平 陽兵／森田大介／鈴木義信
- ☆36 10 MW級風車を搭載したスパー型浮体式洋上風力発電設備PRC製浮体の部分模型供試体による圧縮疲労挙動に関する分析／小松怜史／山野井悠翔／山田理紗／石川哲哉
- 37 根入れ深さを変化させた実規模落石防護欄支柱の静荷重載荷実験／林 茂樹／小室雅人／瓦井智貴／岸 徳光
- 38 かぶりコンクリートに生じたひび割れ内部の塩化物イオン濃度分布に関する検討／網野貴彦／守分敦郎／小林雄一／砂原和海
- 39 流動性を高めた低炭素型のコンクリートの地上構造物への適用／神代泰道／並木憲司／植松俊幸／田中寛人
- 40 硝酸銀溶液噴霧法を用いたコンクリート中の鋼材腐食開始時期予測の利点と実現までの課題／青木優介
- ☆41 高繰返し領域を考慮したSD685の鉄筋の疲労強度／中田裕喜／岡本 大／渡辺 健／田所敏弘
- 42 実構造物のデータを用いたRC橋台の温度ひび割れ幅を予測するニューラルネットワークモデルの改善／細田 暁／AKMAL Adnan／SALEEM MUHAMMAD／YOSHIDA YUTO
- ☆43 CLTパネルを有する鉄筋コンクリートフレームの破壊モードと耐震性能に関する研究／ALJUHMANI Ahmad Ghazi／ALWASHALI Hamood／前田匡樹／関松太郎

☆：年次論文奨励賞受賞

4. おわりに

コンクリート工学年次論文集を刊行する目的は、コンクリート工学分野の研究者や実務者の方々にコンクリートに関する最新の研究成果を発表できる場を提供するとともに、大会の参加者や論文集の読者に対して有用な知見や情報を提供していくことにあります。論文集に掲載された論文は講演会で発表され、土木・建築等の分野を超えて多角的な視点から議論されることが特徴であり、またそれは非常に有益であると考えます。

わたくしたちが安全に、そして安心して暮らせる社会基盤施設や建物などを構築するためにはコンクリート工学が欠かせません。このことに対する社会の広範な認知を獲得するとともにコンクリート工学の信頼性をさらに高めてゆくために、次回以降の大会にも創意あふれる良質な論文を投稿していただくことを期待します。

最後に、査読委員会の幹事・委員の方々、査読を担当いただいた外部査読者の方々、ならびに事務局等関係者の方々のご協力に対して心より御礼を申し上げます。