

論文執筆講座

画像電子学会編集委員長
児玉 明
(広島大学)

はじめに

画像電子学会における論文に係る発行物

- 学会誌・英文論文誌をそれぞれ1年に4号・2号発行
- 学会誌（随想，日本語論文，記事，各種学会案内を掲載）（1，4，7，10月発行）
- 英文論文誌（英語論文のみ掲載）（6，12月発行）
- 発行月に合わせて，毎月論文の判定を行う編集委員会を開催（今月の委員会で563回目）



3

論文を閲覧するには（学会誌・英文論文誌）

- 会員・非会員
 - 学会HPより閲覧
 - 準備ができ次第，JSTの運用するJ-STAGE※より書誌情報を確認
- 会員限定（期間限定も含む）
 - PDFファイルダウンロード可能（HPより）
 - 準備ができ次第，JSTの運用するJ-STAGE※より閲覧・PDFファイルダウンロード可能
 - 各会員はダウンロード用ID，パスワードを発行（HP，J-STAGE）

※1 英文誌は昨年許可を得たため，一部のみ閲覧可能

4

画像電子学会の会員になるには

- 会費
 - 正会員 入会金：1,000円 年会費：10,000円
 - 学生会員 入会金：500円 年会費：3,000円
- メリット
 - 学会の主催・共催・協賛するイベントの案内，発表，及び参加費が割安（最新の学術情報が手に入る）
 - 自分の関連する研究分野の技術者との意見交換・人との繋がり → 新しい発見・多面的な思考を鍛える
- 論文投稿に係る会員条件
 - 投稿資格は，著者のうち必ず1名以上は正会員または学生会員であること（論文掲載決定時でも可）
 - 論文賞受賞時には，筆頭著者は会員であることが必須

ぜひ，ご入会を！

5

本日の内容

- 投稿論文種別と各種フォーマットの使い方
- 論文の書き方
- 論文評価（査読）の体制と評価パターン
- 回答文の作成方法
- その他

論文執筆の前に

- 「論文投稿の手引き」をご一読ください。
→学会HPに掲載
- 投稿論文用のスタイル（各種フォーマット）は、学会HPからダウンロード可能
- どの論文種別で投稿するか？

投稿論文種別と各種フォーマットの使い方

投稿論文の種別

次に示す5種類

- 論文
- ショートペーパー
- システム開発論文
- 資料論文
- 実践論文（昨年広報、今年から募集開始）

「論文投稿の手引き」をご一読ください。
(学会HPに掲載)

9

投稿論文の種別（2）

- a. **論文**
 - 独創的な研究成果、開発結果、検討結果を学術論文としてまとめるもの
 - 新規性、有用性、信頼性、理解性に基づいて評価
- b. **ショートペーパー**
 - 部分的に一定の程度良好な結果、新しい知見が得られたことを研究報告としてまとめるもの
- c. **システム開発論文**
 - 既存技術の組み合わせ、あるいは、それ自身は新規性があり、開発結果が従来法より優れているか、他システムへ応用可能であり、新しい知見が示されているもの
- d. **資料論文**
 - 試験、運用、製造などの新しい成果をまとめるものや現場の新技术紹介や提案など必ずしも独創的でなくてもよい

10

投稿論文の種別（3）

e. 実践論文

- 事例※やフィールドワークに関する発見、工夫、既存技術の新たな組み合わせ等で、事例設計の客観性・相互主観性を有し、個別の事例（フィールドワークも含む）から、他の事例（より一般的な事例も含む）への発展可能性（一般法則化）、利活用・応用可能性などを示せるもの
- ✓ ※ 事例：画像関連技術の開発・利活用に関する、フィールドワーク、システム開発、システム導入、ソフトウェア実装、アプリケーション開発、表示・提示方法、入力インタフェース開発、試験・評価方法、サービス、データベース作成等の実例を示す。

各種フォーマットの使い方

- 論文を作成するための「スタイルフォーマット」を用意
TeX版、Word版の2種類がある
- 出版コストおよび出版に至る労力削減のために、TeX版の利用を推奨
- 逐次フォーマットは更新されるので、投稿時に学会HPより最新のフォーマットをダウンロードして使用いただきたい
- 使い方
 - TeX版は、ダウンロードしたサンプル文書をご一読下さい
 - Word版は、学会誌掲載の論文執筆講座をご一読下さい

論文の書き方

論文の書き方（ポイント）

- 自分の研究を十分に評価して貰える論文カテゴリで論文を投稿する
- 各論文カテゴリで評価項目が異なるため、評価項目を何度も確認する
- 一般論文を例に説明する
（ここでは、新規性、有用性、信頼性、了解性を取り上げる）

新規性

- 提案されている内容が従来にない新しいものであることを丁寧に記述（優先性、独創性の判断材料）
- 従来と扱う問題が同一の場合、従来研究に優先性があるが、従来研究との差を明確化することにより、独創性が認められる（問題の記述方法も重要、従来研究を参考文献に挙げる）
- 新しいアイデアがどこにあるかを示す（既存アイデアを組み合わせただけのもので、自明ではない新しい利用法が提案されていればよい）
- 論文内容が既知のことから容易に導かれる場合は、独創性が低いと判断されるので注意が必要

有用性

- 書かれた内容のどの部分が何に対し、役に立つのかを明確化する
- 当該根拠から導き出された（考察された）事柄がどのように意義があるかを丁寧に説明する
- 客観的な性能評価などにより、提案法の効果を示すこと
- 新規性と有用性を合わせて判断するため、どちらか一方で高い評価を得る必要がある

信頼性

- 論文の論旨の正しさを示すもの
- 信頼できる評価データを示すもの（有用性の根拠に関連）
- 論文の結論を導く過程において、読者にとって納得できる根拠を示すこと
- 提案法の内容を読者が再現することができるかを考え、丁寧に説明する
- 論文全体としての論旨が一貫している（序論→提案法→評価結果→考察→結論）

了解性

- 論文の課題、主張点を明確化し、わかりやすい文章で書かれていること
- 論旨の展開を十分理解しやすく、順序立てて、明瞭に書くこと（読者が誤解なく理解できる）
- 論文の章立ては重要な事項の一つであり、タイトルや各章のタイトルの記述方法と合わせて十分に推敲する
- 結論、今後の課題が書かれているかを確認し、再度論旨を読者が十分理解できるかを確認する
- 使用する用語解釈が複数ある場合は、用語を定義すること
- 用語の一貫性・統一性が重要

論文投稿時の確認事項

- 論文評価（査読）の5つのポイントを理解
新規性, 有用性, 信頼性, 了解性, 参考文献
- 論文が完成したと思っても
 - 説明に不明瞭な点はないか？（具体性）
 - 使用している用語に一貫性はあるか？
 - 図・表やデータは適切か？
 - 図・表が本文中できちんと参照されており, その内容を説明しているか？
 - 論理展開に矛盾はないか

共著者全員で何度も推敲し, 確認しよう！

論文評価（査読）の体制と評価パターン

論文評価（査読）

- 論文原稿は該当専門分野に詳しい査読者によって審査され, 「採録」, 「条件付採録」または「返戻」のいずれかで判定
- 査読結果は, 学会事務局より連絡著者宛にメールで通知

21

論文評価（査読）－評価方法(a)

a. 通常論文

次の基準で評価

- 新規性: 投稿内容に著者の新規性があること
- 有用性: 投稿内容が学術や産業の発展に役立つものであること
- 信頼性: 投稿内容が読者から見ても信用できるものであること
- 了解性: 投稿内容が明確に記述されており, 読者が誤解なく理解できるものであること

22

論文評価（査読）－評価方法(b)

b. ショートペーパー

通常論文の新規性, 有用性とは別に次の基準で評価

- 研究内容に速報性があり, 部分的或いは斬新的な尺度からある程度良好な結果, 部分的にでも新しい知見が得られたことを評価
- 信頼性: 投稿内容が読者から見ても信用できるものであること
- 了解性: 投稿内容が明確に記述されており, 読者が誤解なく理解できるものであること

23

論文評価（査読）－評価方法(c)

c. システム開発論文

通常論文の新規性, 有用性とは別に次の基準で評価

- システム開発の新規性: 既存技術の統合であっても, 組み合わせの新しさ, システムの新しさ, 開発したシステムで得られた知見の新しさをシステムの新規性として認める
- システム開発の有用性:
 - ✓ 類似システムと比較し, 総合的或いは部分的に優れていること
 - ✓ システムとして先駆的な新しい応用コンセプトが示されていること
 - ✓ 組み合わせが実用化のために合目的最適性を有すること
 - ✓ 性能限界や実利用システムの性能事例が示されていること
- 信頼性: 投稿内容が読者から見ても信用できるものであること
- 了解性: 投稿内容が明確に記述されており, 読者が誤解なく理解できるものであること

24

論文評価（査読）－評価方法(d)

d. 資料論文

通常論文の新規性, 有用性とは別に次の基準で評価

- 試験, 運用, 製造などの新しい成果, 現場の新技术紹介や提案など, 必ずしも独創的ではなくても優先性があれば新規性として認める
- 新しい成果が既存技術と比較し優れており, 学術や産業の発展に役立つものであればそれを評価
- 信頼性: 投稿内容が読者から見て信用できるものであること
- 了解性: 投稿内容が明確に記述されており, 読者が誤解なく理解できるものであること

25

論文評価（査読）－評価方法(e)

e. 実践論文

実践論文は, 通常論文の新規性, 有用性に代えて合目的性, 独自性, 適用性の基準で評価(信頼性, 了解性及び文献調査は, 通常論文と共通)

- 合目的性: 投稿内容に合目的性があること
- 独自性: 投稿内容に著者の独自性や拡張性があること
- 適用性: 投稿内容が先行事例より優れていること
当該事例の合目的性に対する要求条件及び適用範囲において, 当該事例が同一条件下で先行事例と比べ, 複数の視点で高い客観性・相互主観性を有し, サービスの向上に貢献するものであること

26

論文評価（査読）－評価方法(e)(2)

e. 実践論文(評価例)

- 合目的性
 - ✓ 当該事例への提案内容の導入が一定の目的に合った方法であることが示されていること
 - ✓ 分析結果の適用範囲において高い合目的性を有すること
- 独自性
 - ✓ 当該事例において先駆的な独自適用コンセプトが示されていること
 - ✓ 先行事例の組み合わせであっても組み合わせの独自性, 導入事例の適用範囲の独自性, 事例構成の独自性, 他の事例(システム, サービス)への拡張性, 現状の画像電子技術に係るサービスの有効性, 得られた知見の独自性を当該事例の独自性として認める
- 適用性
 - ✓ 提案事例の適用性を判断するために充分な導入分析結果及び考察が示されていること
 - ✓ 提案事例が先行事例と比べて, 共通条件下で示されていること
 - ✓ 提案事例が先行事例と比べて, 総合的或いは複数の部分で性能が優れていること, 或いは課題, 合目的性に対する要求条件及び適用範囲において, より高い客観性・相互主観性を有していること

27

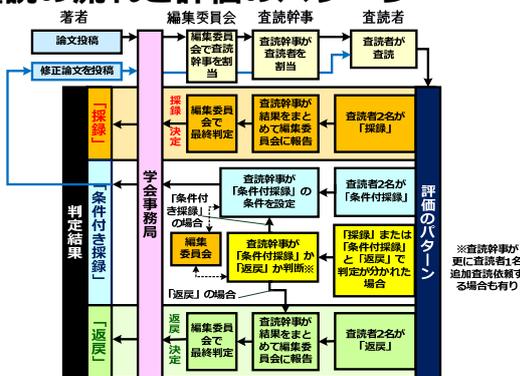
論文評価（査読）の体制

毎月開催する編集委員会で査読幹事を選定し, 幹事が査読者を選定し, 査読する体制

- 論文/システム開発論文/資料論文
基本は, **査読者2名**(「採録」判定2名必要)
 - 判定が分かれた場合は, 査読幹事が判断(査読者を1名追加する場合有り)
 - 査読幹事が査読結果をまとめる→編集委員会で最終判定
- ショートペーパー
基本は, **査読者1名**(「採録」判定1名必要)
 - 第一査読者の判定が「返戻」の場合, 査読者を1名追加
 - 査読者2名が「返戻」と判定すると「返戻」
- ダブルブラインド方式
 - 著者, 査読者は互いの身元を知らないまま査読

28

査読の流れと評価のパターン



査読結果受領後の対応(著者)

- 「採録」の場合
- 「返戻」の場合
- 「条件付採録」の場合

査読結果受領後の対応(a)

a. 「採録」の場合

著者は最終原稿を準備する
但し、「採録(参考意見有り)」の場合、著者は査読者からの参考意見を考慮して論文を修正し、最終原稿を準備する

→ 最終原稿提出から出版まで

最終原稿提出から出版まで

■ 最終原稿提出 (一部のみ示す)

- 「採録」通知受理後は、事務局から最終原稿作成に関するメールが送付されるので、著者はその指示に従い最終原稿一式(電子データ)を準備し、指定の期日までに、事務局へ送付
- 最終原稿一式とは、「スタイルフォーマット」を使用して作成した論文原稿のソースファイル(TeX版またはWord版)、そのpdfファイル、すべての図表のepsファイル(bmp, jpg, pngなども含む)、著者紹介用写真(縦横比3:2、胸より上、300dpi以上のepsファイル、或いは、jpgファイル)であり、これらをzip等の圧縮ファイルに格納して提出
- 最終論文原稿には、著者名・組織名、著者紹介、必要により謝辞を記入(スタイルファイル内のマクロのフラグを解除する)
- 採録が決定した著者は、当該論文の掲載料を支払わなければならない(→学会HPより「印刷価格表」を参照)

査読結果受領後の対応(b)

b. 「返戻」の場合

査読者から示された「返戻の理由」を吟味して論文内容を再検討し、**あらためて投稿**することができる

■ 返戻になっても

- 一度に修正する項目が多い場合、早く修正できるように「返戻」になっている場合がある
- 有益な査読者のコメントが返されるので、コメント一つ一つを熟読し、対応できるものから修正し、**再投稿を目指す!**
- 論文種別を変更して、再投稿してもよい(査読者から種別変更して再投稿する意見がある場合もある)

返戻理由の例(1)

■ 新規性・有用性に関して

- 研究目的の記述が不十分
- 研究範囲・研究課題が不十分
- 現在解決されていない課題に対して、どのように解決するのかの説明が不十分
- 従来研究との差異がわかりにくい
- 従来研究に関して触れてない
- 従来研究の調査が不十分
- 従来研究の微小な改良だけで論文に値しない

34

返戻理由の例(2)

■ 有用性・信頼性に関して

- 従来法と比較し、提案方法がどのように優れているかを、根拠に基づいて示していない
→ 「やってみろ」だけで評価が不十分
 - 提案法(アイデア)の信頼性に疑問がある(具体性が乏しい)
 - 評価方法が不適切・不十分「有効性がわかりにくい」
✓ 主観評価(ユーザーテスト)の被験者が数名しかない
✓ 必要な項目について調べていない
 - 著者が優位な状況のみで評価し、汎用性・信頼性に乏しい
- 如何に客観的な性能評価に結びつけるかが大切
- 評価結果に対して適切な考察がなされていない

35

返戻理由の例(3)

■ 了解性に関して

- 何が書いてあるのかよくわかりにくい
「論旨が不明瞭」
- 背景・目的と結論が対応していない
- 論文の構成に問題がある
- 各章での具体的な説明が不足している
- 図・表に対する説明が本文に無く、何を説明・主張したいかが不明瞭
- その他意見
✓ 文章の繋がりが悪い、用語の統一性が無い

36

査読結果受領後の対応(c)

c. 「条件付採録」の場合

- 著者は査読者が示された「採録の条件」に基づき、指定された期日まで(論文の場合、60日以内)に論文を修正し、**照会内容への対応を明記した回答書とともに再提出し、再度審査を受ける**
- 修正論文には、**修正箇所がわかるように、色を付けるか、下線を引くなどすること**
- **回答書は必ず添付し、採録条件全てに対し、修正点、主張点、今後の課題などを丁寧に説明すること**

→ **回答文の作成方法**

修正論文の再提出と再審査

- 「条件付採録」で再提出する場合は、**回答書(回答文)・修正清書原稿・修正箇所マーク原稿の修正原稿一式**を投稿ページより再提出
但し、「条件付採録」で指定された期日を過ぎて提出された場合は、新規の初回投稿論文として取り扱われるので注意すること
- 再提出された修正原稿は**原則として同一の査読者によって再審査**され、「採録(参考意見付記を含む)」または「返戻」のいずれかに判定

回答文の作成方法

回答文の作成方法—はじめに

- 回答文はどのように論文修正を行ったかを記述するものであり、**論文本体よりも重要** →**回答文がない場合、修正投稿を受付ない**
- 回答文を書く際には、査読者の査読の負担を減らし、迅速に審査が進められるように査読者の立場に立って丁寧に記述する必要がある
- 判定結果に記述された指摘事項に腹を立てるのではなく、**常に謙虚な気持ちで読み、適切に論文を修正し、回答文は節度ある態度で記述することが肝要**

回答文の作成方法(2)

- 回答文に求められること
査読者が**回答文だけを読めば採録の条件を満たしているかどうか**がすぐわかる程度詳細に記述する必要がある
- 回答文の冒頭
 - 査読はボランティアあるので、査読者への感謝の気持ちを表現する

回答文の作成方法—内容(1)

- 条件付採録の条件文をそのまま引用
- 査読者の指摘項目に対して、どのように対処し修正したかを、その理由も併せて記述する
(査読者にとって読みやすい)
- 修正論文でどの箇所に該当するかを明示する
(修正論文に**マーキング**する)
(査読者が**修正箇所を特定し易い**)

回答文の作成方法—内容(2)

- 採録の条件に該当する箇所**すべて**を修正する必要がある
 - 修正漏れがある場合には、採録の条件を満たしていないと判断され採録の判定となる
 - 投稿者が修正の必要がないと考える箇所でも、査読者には修正が必要と考えられることを**謙虚**に捉え、投稿者の意図する内容が明確となるよう追加記述する
- 原則として、採録の条件に挙げられた箇所以外は修正しないこと
 - 合理的な何らかの理由があって修正した場合には、修正理由とともに回答文にその旨を記述すること

回答文の作成（まとめ）

- 指摘された条件を個別に示し、その対処方法について、回答文（回答書）を作成する
- 指摘された条件に対して**丁寧**に答えることが大切
- 条件に対して**論理的**に説明・回答することが大切
- 対処方法を明示するか、今後の課題としたい旨などの理由を**誠実に書く**こと
→ 都合の悪いコメントを無視すると、返戻になる場合あり（すべての条件に回答する）
- 照会期限を守ろう（遅れそうなときは事務局に連絡）

その他

論文投稿料

- 論文投稿は基本無料（通常投稿）
ただし、新しく開始した「短期特別査読制度」を利用した論文投稿は別途投稿料を定める
- 掲載料

	LaTeX 原稿	MS-Word 原稿
掲載料 (8頁まで)	一律8万円	一律10万円
9頁以降	+2万円/頁	+2.5万円/頁

46

短期特別査読制度の紹介

- 会員からの要望
 - 特別な時期に、通常の査読期間よりも短縮して欲しい(博士論文審査を考慮)
- 課題の整理
 - 編集委員会開催のタイミングで論文査読開始が決定
 - 査読者選定に予想以上の時間を要する場合がある(時期や専門分野の不一致により査読を辞退)
- 査読期間の短縮(査読の質の維持)
 - 短期特別査読用査読者を準備
 - 一般論文であっても、4週間以内に第一次結果を送付(事前予約が必要)
 - 早く研究成果を公表したい、学位審査関係の論文を投稿し早く採録結果を知りたい場合などに活用

「短期特別査読制度」のご案内

- 本制度を利用したい方は、投稿の2週間以上前に、投稿予定日、投稿から第1次評価までの希望期間、論文種別、論文タイトル、論文概要、キーワード、英和の区分、頁数見込み、投稿論文の専門分野、問い合わせ対応著者などの情報を添えてメールで事務局に依頼ください
- ご依頼を頂いてから1~1.5週で特別査読の対応(各専門分野の査読者の都合を踏まえて)の可否と投稿から第1次査読判定までの想定期間をご返事します。
- 皆様のご協力とご理解のほど、よろしくお願い申し上げます。

第1次査読判定時間の比較 (目安)

査読種別		通常 査読	短期特別 論文査読
ショート ペーパー (SP)	① 査読幹事選定	1~4週	0.5週
	② 査読者選定	1~2週	0.5~1週
	③ 第1次判定	3~4週	1.5週
	結果報告		
通常論文・ システム開 発論文など	① 査読幹事選定	1~4週	0.5週
	② 査読者選定	1~2週	0.5~1週
	③ 第1次判定	4~5週	2.5週
	結果報告		

● 通常論文査読

SP: 5~7週程度, 通常論文: 7~10週程度

● 短期特別論文査読

SP: 3週, 通常論文: 4週

短期特別査読制度に係る論文募集のご案内

今年度も実施予定 → 詳細は学会HP, 学会からの会員メール案内を参照下さい

■ 受付件数

- 数件程度(申込順)。想定を越え枚数の論文申込がある場合は, ご希望に沿えない場合があります

■ 費用 (ただし, 通常査読は無料)

- 本制度を利用して論文投稿される場合, 通常投稿とは別に投稿料を定めています
- 頁当たりの費用を現在特別に設定している

短期特別査読制度の手続き方法

本制度を利用するには, 投稿予定日2週間前までに事務局へ書誌情報を電子メールにて送付する必要があります

【書誌情報記載例】

論文番号: 20xx-xxxx

投稿予定日: (本メール送付日より, 最低2週間後を設定してください。また, 予定日より2週間以上遅れた場合は, 受理通知は無効とし, 再度, 申込してください。)

第1次評価までの希望期間: 特になし。あるいは, xx日まで (学位審査予定日・判定限度日等がある場合は, それらの日を具体的にご記入してください。)

論文種別: 通常論文, システム開発論文, ショートペーパー, ショートペーパー (システム開発)

論文タイトル (副題も含む):

使用言語: 日本語。あるいは, 英語 (どちらか一方を残してください。)

キーワード: (5つ程度を記入)

論文概要: (投稿予定の論文の概要を300字以上 (日本語), 或いは, 200ワード (英語) で記述ください。)

頁数見込み: xxx頁

論文専門分野: (別紙を参照し該当番号を記入ください。複数記入可。)

担当者 (第一著者, 或いは, 論文責任者等) 氏名及び連絡先:

(氏名・所属・メールアドレス・電話番号・FAX番号)

その他 要望事項

現在募集中の特集号論文

■ イマーシブメディア実現のための画像関連技術

- 投稿締切: 2021年6月30日 (水)

- 掲載号 和文: 2022年1月号 (学会誌), 英文: 2021年12月号 (英文論文誌)

■ クリエイティビティを支援・拡大する画像関連技術

- 投稿締切: 2021年10月31日 (日) (英文は2021年11月30日 (火))

- 掲載号 和文: 2022年4月号 (学会誌), 英文: 2022年6月号 (英文論文誌)

■ 年次大会特集号 (短期特別査読対応の特典あり)

- 投稿締切: 2021年9月30日 (木) (事務連絡により延長可)

- 掲載号 和文: 2022年1月号 (学会誌), 英文: 2021年12月号 (英文論文誌)

■ 今後の予定

- IEVC2021特集号: 2022年6, 12月号 (英文論文誌)

皆様の積極的なご投稿をお待ちしております

52

参考になる記事, 資料など

- 電子情報通信学会, B-Plus 論文の書き方講座
http://www.ieice.org/~cs-edit/magazine/ronbun_kouza.html

53

ご清聴ありがとうございました