

論文の書き方講座

電子情報通信学会
通信ソサイエティ

【目次】

- (1) 論文の書き方(和文) 高橋 応明(千葉大学)
- (2) 論文の書き方(英文)【初級編】 岩井 誠人(同志社大学)
- (3) 回答文の書き方 上原 秀幸(豊橋技術科学大学)



電子情報通信学会
通信ソサイエティ
IEICE Communications Society

論文の書き方講座

1. 論文の書き方(和文)
高橋応明 JB編集委員長(千葉大学)
2. 論文の書き方(英文)[初級編]
岩井誠人 EB編集副委員長(同志社大学)
3. 回答文の書き方
上原秀幸 EB編集副委員長(豊橋技術科学大学)
4. 質疑応答



論文の書き方講座

- 通ソマガジン: No.4,2008年、No.9,2009年



- 書き方講座: 2009.3,2009.9,2010.3,2010.9,2011.9
- <http://www.ieice.org/~cs-edit/magazine/>

論文の書き方(和文)



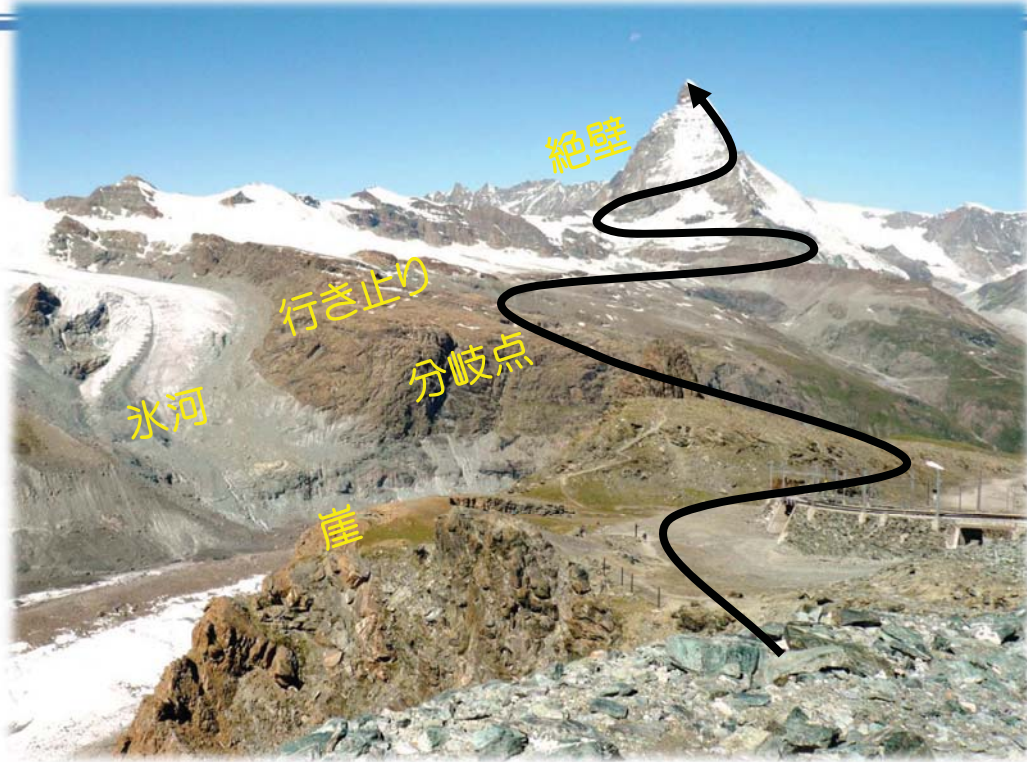
- はじめに
- 論文の採否判定までのプロセス
- 論文査読の四つの観点
- 不採録となった論文の不採録理由
- 良くない論文の例
- 良い論文を書くためのアドバイス
- むすび

はじめに

- 論文を書いてみましょう.
- 不採録と判定される理由に,「**書き方, 議論の進め方が不明確**」という原稿の数が増えてきている.
- **論文作成のポイントを理解して良い原稿へと修正するスキルをある程度身に付けることが必要.**

編集現場から論文の書き方のアドバイス！

研究(よく登山に例えられる)



研究のステージ

起

- アイデア

承

- 実現方法検討(理論, 実験)

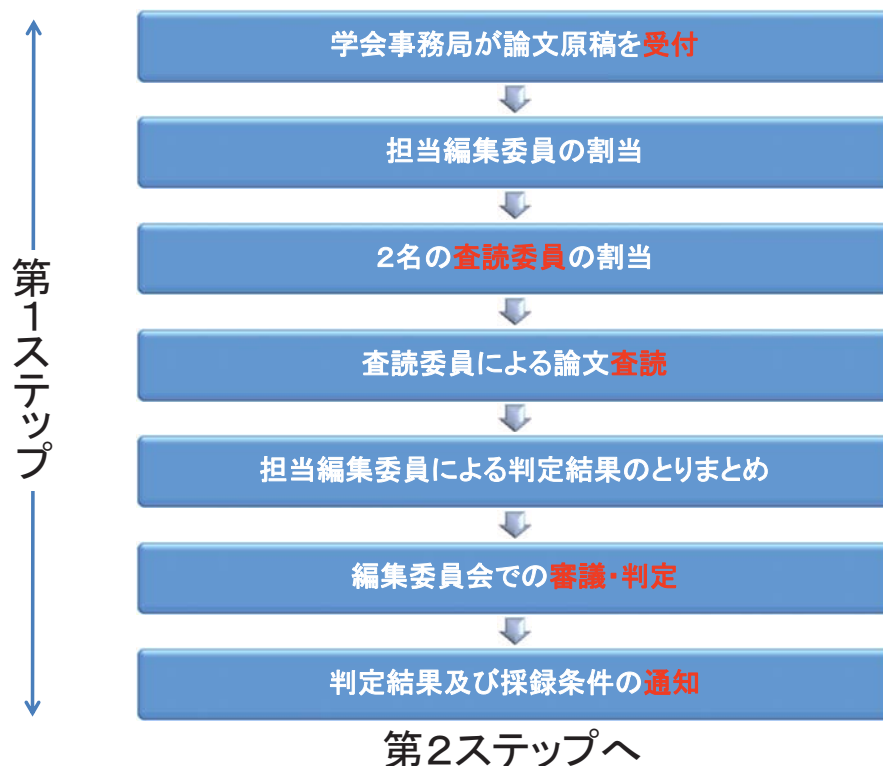
転

- 検証・発展 (試行錯誤?)

結

- 文章化(レポート, 論文)

論文の採否判定までのプロセス(1)



論文の採否判定までのプロセス(2)



論文査読の四つの観点



論文査読の四つの観点(続き)

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のか？
- ・ 優先性(Priority)と独創性(Originality)の二つからなる。

有効性

- ・ 論文の内容が学術や産業の発展に何らかの意味で役立つものであるか？

信頼性

- ・ 論文の内容が読者から見て信頼のおけるものかどうか？
- ・ 論文の論旨の正しさを示すもの。

了解性

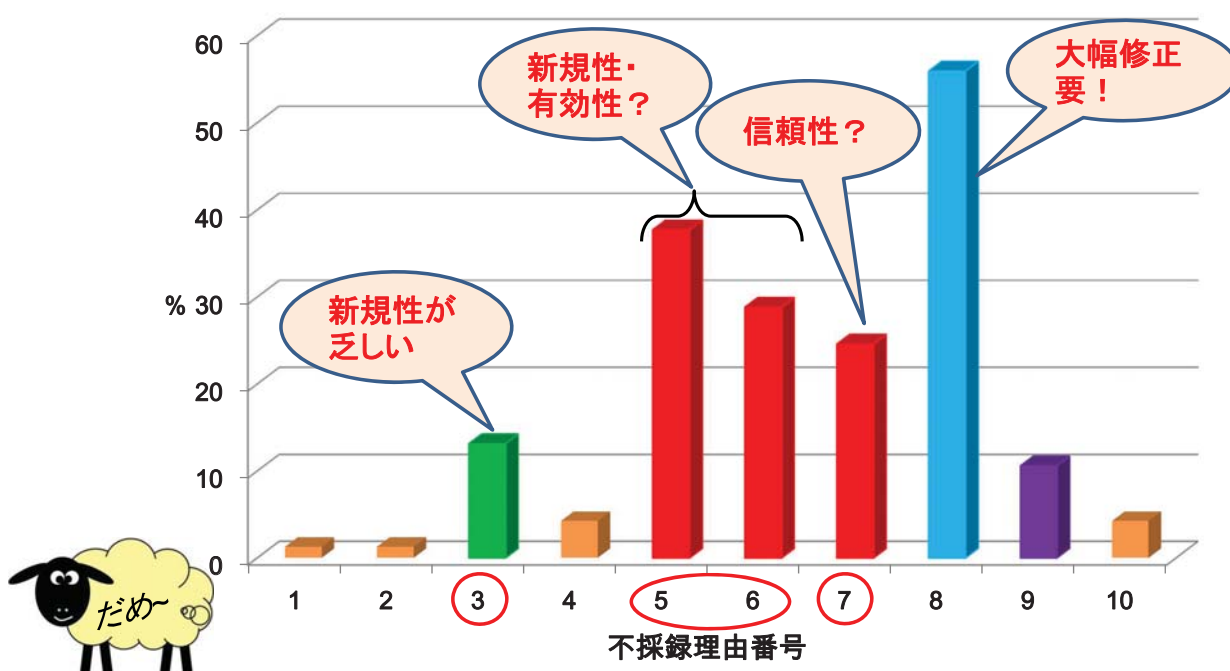
- ・ 読者にとってわかりやすい文章で書かれているか？
- ・ 論旨の展開が十分理解しやすく, 順序立てて明瞭に記述してあるかを判断。

不採録となった論文の不採録理由

- 1= 本会としては論文誌の扱う内容を幅広く考えてはおりますが、貴論文は**本会の分野外**と考えられます。
- 2= **本質的な点で誤り**があると考えられます。
- 3= 内容の本質的な点が公知・既発表のものに含まれており、**新規性は少ない**と考えられます。
- 4= 本会関連の学術や技術の発展において貴論文の**有効性は少ない**と考えられます。
- 5= 書き方、議論の進め方などに**不明確なところが多い**ため、内容の把握が困難であり、**新規性や有効性の判断に至りません**。
- 6= **新規性や有効性の点で会員の参考になる部分もありますが**、このままでは書き方、議論の進め方などに不明確なところが多く、**的確に内容を把握することが困難**と考えられます。
- 7= 内容が信頼できるような**根拠が示されていない**と考えられます。
- 8= **大幅な修正が必要**であるので、採録の条件を示しても1回の修正で採録レベルに達するのは極めて困難と考えられます。
- 9= 条件付採録で示した**採録の条件が満たされていない**と考えられます。
- 10= その他

不採録となった論文の不採録理由 続き

(2009.1.1～2011.12.31受付)



良くない論文の例 (1) 新規性が乏しい

不採録理由番号3

論文調査は
十分かな？

例

本当にそうであるか確認を！

〇〇〇に関する検討は未だされていない。それ故、本論文は
〇〇〇に関する検討を行い、その特徴を明らかにする。

例

これまでも△△△についての
提案がされているが、それとの違い
はどこにあるのか？

近年、〇〇〇が注目されている。本論文では〇〇〇における
△△△を提案し、計算機シミュレーションにより提案法の有用
性を示す。

菊間信良氏より引用

良くない論文の例 (2) 論文の体裁が整っていない

不採録理由番号5, 6

校正をしっかり
してね

例

〇〇〇〇法などの長分解能到来方向推定法では、移動通信
環境での方位推定など、様々な分野で応用されている。実測
においては、アレーの校正が不可欠。本研究では、重み付け
を導入し、従来法との比較検討を行った。

アンテナ

である

従来のアレーアンテナの
校正法に

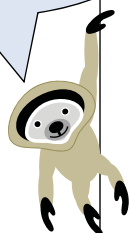
菊間信良氏より引用

良くない論文の例 (3) 用語, 定義がされていない

不採録理由番号 5, 6

例

用語, 記号の
定義は忘れずに!



“成功率”はどのように定
義されているのか?

〇〇〇推定の成功率を図5に示す. また, 〇〇〇推定に
おけるCDEの値を表2に示す.

“CDE”とは何か?ちゃんと定
義すること!

菊間信良氏より引用

良くない論文の例 (4) 文章が長すぎて分かりづらい

不採録理由番号 5, 6

例

長すぎる文章は
ダメよ!



この方式を適用し, 〇〇〇の△△△側に対称に2つの□□□を
設けた場合, □□□へのインピーダンス整合のため, □□□の
〇〇〇内部への延長の距離が**必要となる**一方, 対向する△△△
から延びる□□□延長部の長さは〇〇〇の×××寸法の半分
以下と限られているため, 十分なインピーダンスの整合が**とれな
い**ので, この方式の適用が困難である.

.(句点)

それゆえ,

.(句点)

菊間信良氏より引用

良くない論文の例 (5) 信頼性が乏しい

不採録理由番号7

例

この前提条件は妥当か？

本論文では、“.....である”という前提条件のもとで、○○○のための新しい方式を提案する。

.....
このときの温度上昇率は以下の式で表される。

$$\Delta\Delta\Delta=○○.....$$

.....
表3の条件のもとで計算機シミュレーションを行った結果を図6に示す。

この条件だけで十分か？

この式は、どのように導出されたものか？

信頼性には
根拠が大切よ！



菊間信良氏より引用

良い論文を書くためのアドバイス

新規性

- 背景の概要が分り易く書かれているか？
 - とにかく**先行技術の調査が大事！**
 - 先行技術と比較して、新しいことは何か。
- **論文のポイントやターゲットを明確に**書かれているか？

良い論文を書くためのアドバイス （続き）

有効性

- 既存の提案・研究内容との**比較結果が定量的**に示されているか？
- **提案方法の優位点**等を述べているか？
 - 提案方法等の**適用領域**を述べているか？
- 評価すべき項目が評価されずに、直接関係のない（多分評価しやすい）別の項目が評価されている場合もあるので、注意が必要。

良い論文を書くためのアドバイス （続き）

信頼性

- 必要と思われる根拠説明をしっかり行うこと。
 - シミュレーション, 実験:**条件は妥当か？**
 - 数式:**導出の前提や仮定**が示されているか？
 - 数値計算:**方法や過程**が示されているか？
- 導き出される結論に対して「なぜそういえるのか」と常に考えながら,
- 読者の立場で客観的な検証を！

良い論文を書くためのアドバイス 続き

了解性

- 文章を長すぎないようにすることが基本.
- 文章ごとに、その主語と述語の対応関係が合っているかどうかをチェック.
- 「そして」、「また」、「さらに」、「しかし」、「一方」などの接続詞を適切かつ有効に使う
- まとまった内容ごとに段落とする.
- 「まえがき」と「むすび」を読むだけで全体がある程度把握できるようにする.
- 記号や用語の説明・定義をチェックする.

良い論文を書くためのアドバイス 続き

起

- 論文の導入部.
- その論文の研究背景(従来法の紹介, および問題点の提示などを含む)や研究目的を述べ, 論文の新規性を主張する.

展

- 「起」で提起した事柄を受け, 更に論理的に理解を促す.
- 提案法などを説明するなどしてストーリーを展開し, 読者の関心や興味を引く.

転

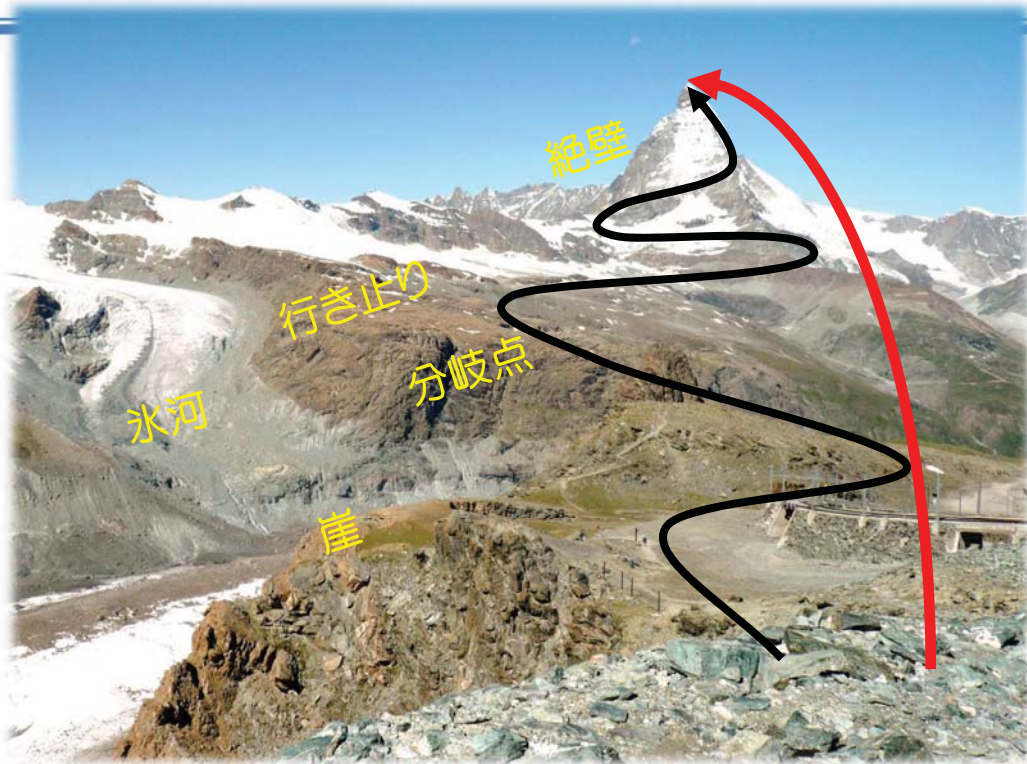
- 提案法などをシミュレーションや実験等を通して検証する.
- 実際に提案法などを評価する論文の重要な部分である.
- 実証により, 読者の関心や興味を更に強く引くと同時に, 提案法の有効性および信頼性を示す部分となる.

結

- 研究目的に対して最終的に結末がどうなったのかを述べる.
- 残された課題についても触れる.

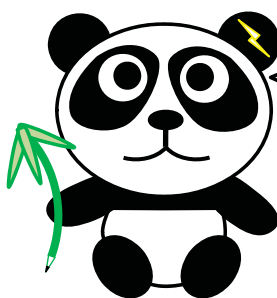


研究(よく登山に例えられる)

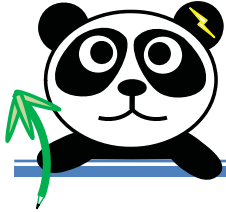


最後に

音読のすゝめ



声を出して論文を読むと,
「目」と「耳」と「お腹」で論
文のチェックができるよ.



むすび

- まずは論文を書くことが大切(実践あるのみ!).
 - 研究の一貫(義務).
 - 論文を書く主目的は, 自分の研究成果を他の研究者(読者)に理解してもらう.
 - 次の研究へと発展させるための情報提供である.
 - 人材育成の観点から大いに期待される.
- 本講座が, 論文を書くときに, 少しでも皆さんのお役に立てれば幸いである.



初級編

論文の書き方講座(英文)

英文論文誌B編集委員会 編集副委員長
同志社大学理工学部
岩井 誠人

論文の書き方講座(英文) [1]

論文の書き方講座(英文)

- はじめに
- 英文論文の書き方【準備・書き始め編】
- 英文論文の書き方【表現編】
- 英文論文の書き方【その他】
- おわりに

論文の書き方講座(英文) [2]



はじめに

- 本講座の狙い
- お断り
- [ご案内] 英文論文誌Bにおけるレターの受付停止

論文の書き方講座(英文) [3]



本講座の狙い



- 対象: 英文論文を書き始めた方。
 - 想定: 日本人・修士学生クラス
 - 和文論文の執筆経験はある。
 - 国際会議・英文ジャーナルへの投稿をこれからする・し始めたところ
- 目的: 英文論文(主として信学会英文論文誌Bを想定)にトライする際の、
 - 基本・心構え
 - 日本人が英文論文を書く上で注意すること
 - 和文論文とは異なる英文論文のルールなどの紹介

初級編

論文の書き方講座(英文) [4]

お断り

- 本講座の内容は、文献からの情報、英文論文誌B編集委員からのご示唆、講演者の知識、などの中から、講演者のこれまでの論文執筆および編集委員経験に基づいて、対象の方に有用と思われる内容を選択・整理したものです。
- ここで示す内容が適当ではない例外はたくさんあると思いますが、メッセージを明確・簡単にするため、例外を恐れず、断定的に表現します。
- 講演者は英語の専門家ではありません。

論文の書き方講座(英文) [5]

[ご案内] 英文論文誌Bにおけるレター受付停止(5月)

- 英文論文誌Bでは5月31日を最後にレターの受付停止
- 現在のレターカテゴリ中の「Written Discussion」(誌上討論)は引き続き投稿可能
- (参考1)ComEX
 - 新オンラインレタージャーナル
 - 投稿受付開始: 3/1
 - 掲載開始: 6/1
- (参考2) IEEE TComおよびIEEE TWirelessも、昨年9月にレター受付停止・今年初め掲載停止



TCom: Transactions on Communications
TWireless: Transactions on Wireless Communications

論文の書き方講座(英文) [6]



英文論文の書き方【準備・書き始め編】

- 英文(論文)の必要性
- 和文と英文の論文の書き方の差
- 書き始める前の準備(=書き方の差の前提となるシステム・ルールの差の理解)
 - 編集制度・二重投稿・国際会議論文の扱い
- 投稿のしおり[Information for Authors]
- 英文論文の書き始め方
- 一般的な英文論文構成

論文の書き方講座(英文) [7]

英語(論文)の必要性

- なぜ英語を学ばないといけないか？
- なぜ英語で論文を書かないといけないか？
- 通信ソサイエティマガジン No.20 [春号]
 - 小特集: 多文化共生時代のサバイバルノート
 - “開くための言葉”: 岩井俊介氏
 - 日本が未来へ行く方法は、世界に向けてドアを開くしかない。今から閉じるわけにはいかない。
 - 「より良い未来」をつかむためには、個人も企業も大学も、「言葉の力」を「世界に伝わる言葉の力」に変える必要がある。
 - 「自分の言葉の力」+「グローバル語としての英語」=「世界に伝わる言葉の力」
 - 本当のスタートラインはドアの向こうにある。ドアの向こうに立たなければ何も始まらない。

論文の書き方講座(英文) [8]

和文と英文の論文の書き方の差

[問] 和文論文と英文論文の間に、書き方の差はありますか？

答え:(基本的には)
ありません。

まずは高橋先生の
和文の書き方講座
を読みましょう。

(和文は一通り書くことができるようになったという前提で)
英文論文を書き始めた人に対する、

- 注意事項
 - 英語論文特有のルール
- などをご紹介します。

論文の書き方講座(英文) [9]

和文・英文の差①: 編集制度の差

- Associate Editor制
 - 英文論文誌Bを含む多くの英語ジャーナルで採用している制度
 - Associate Editor(編集委員)は、基本的には論文の採否の判断に関して全権を有する。
 - 査読者選定
 - 判定、判定通知文作成
 - 迅速な編集作業が可能であるが、均一な判定基準を維持する努力が必要となる。

論文の書き方講座(英文) [10]

和文・英文の差②: 英文で発生しやすい二重投稿

IEICE Transactions on Communications, Information for Authorsより抜粋

1.3 Originality of manuscript

1.3.1 Copyright Compliance

(1) Do not submit content identical or extremely similar to material that has already appeared under the name of another author(s). Do not reproduce copyrighted material without the permission of the copyright holder. (2) Even if you are the author(s) of a manuscript, do not submit it if copyright problems exist, for example, if the copyright is held by a body other than the IEICE and cannot be transferred to the IEICE.

他人の論文を盗用してはいけません。著作物を転載許可なく使ってはいけません。自分の論文でも他機関が著作権をもっていれば投稿してはいけません

1.3.2 No Duplicate Submissions

Content identical or extremely similar to material that has already appeared or is in submission elsewhere must not be submitted, either by the same author(s) or by a team including any one of them. Notwithstanding the above, a paper will not be treated as a duplicate submission if all such material appearing therein meets both Criteria 1) and 2) below, and if it is appropriately cited (in the footnotes or references).

既掲載・投稿中の内容と同じ・類似のものは投稿できません

1) The material in question does not violate " 1.3.1 Copyright Compliance"

でも1)・2)をクリアすれば投稿可能です

2) The material in question is one of the following.

- a) a patent publication gazette or the like
- b) a university undergraduate thesis, master's thesis, doctoral thesis, technical report, etc.
- c) the abstracts, proceedings, etc. of a meeting, seminar, or international conference of the IEICE or other academic organization
- d) a book, a corporate technical journal or bulletin etc.
- e) a newspaper article or the like
- f) a preprint server of a highly public nature, an author's own home page or the like

1) 上記著作権問題が解決されている場合

2) 認められるものを列挙
国際会議論文はOK

When an author reuses text, figures, tables, photographs, or other graphics from his/her own previously published material, the author shall:
1. clearly indicate all reused material and provide a full reference to the original publication of the material and
2. if the previously published material is used as a basis for a new submission, clearly indicate how the new submission differs from the previously published work(s).

既発表のものから転載する場合には、
1. 引用して下さい、2. 差分を明確にして下さい

論文の書き方講座(英文) [11]

[注意] 国際会議論文に関連する論文の投稿について IEICE Transactionsの場合

著作権問題がクリアされ、適切に引用されていれば、 国際会議論文と同じ内容を投稿することは問題ない。

- 国際会議論文は主催学会が著作権を有する場合が多い。
- 以下に示すような、国際会議論文に掲載されたものと同じ、
 - 図面(体裁が違ってても内容が同じなら同じ)
 - 文章などを使う場合には基本的に著作権に触れる。
- このような素材を含む内容を論文投稿する場合には、相手学会からの転載許可を受けること。
- 著作権に関する問題は、著者が全責任を負う。
- 基本的には著作権問題を根拠として不採録とはしない。ただし、著作権問題への著者の対応が無いことが明らかなケースにおいて、それを理由に不採録判定となった事例はある。
- 投稿論文に適切に引用されている必要がある。

論文の書き方講座(英文) [12]

[注意] 国際会議論文に関連する論文の投稿について 海外ジャーナルの場合


国際会議論文も一つの論文とみなし、それとの 差分を要求する場合が一般的。

- その差分度合は個々のジャーナル(および編集委員)の考え方により千差万別であるが、同じコンテンツ比率が、厳しければ20%以下程度、緩ければ50%以下程度。(講演者の個人的経験による値)


論文の書き方講座(英文) [13]

投稿のしおり: Information for Authors

- 投稿にあたって大変重要な情報が詰まっている。
- 当たり前のことばかり、と考えず、熟読すべき。

 **IEICE**
電子情報通信学会

http://www.ieice.org/eng/shiori/mokuji_cs.html

 The IEICE Transactions on Communications
The Information for Authors

[< BACK](#) [HOME](#) [MENU](#) [NEXT >](#)

The IEICE has [four Societies](#), each of which publishes their own [English Transactions](#) monthly.
Each society has its own [Editorial Committee](#) for its English Transactions.

The information described herein is subject to change without prior notification. [Last Revised on 4 January, 2012]

1. General guidelines

1.1 Type of manuscript

PAPER. Includes reports on research, developments, and examinations performed by the Society's members for the specific fields shown in the category list such as detailed below, the contents of which may advance the development of science and industry.

- (1) Reports on new theories, experiments with new contents, or extensions of and supplements to conventional theories and experiments.
- (2) Reports on development of measurement technology and various applied technologies.
- (3) Reports on the planning, design, manufacture, testing, or operation of facilities, machinery, parts, materials, etc.
- (4) Presentation of new methods, suggestion of new angles, ideas, systematization, software, or any new facts regarding the above (1) to (3).

LETTER. Includes the following in terms of range and content and the same as those for PAPER.

- (5) Reports on research for prompt announcement.
- (6) Written discussions to submit opinions to articles published in the Transaction.
- (7) Suggestion of critical opinions conceived in relation to research.

The Transactions is a medium where the members provide and exchange new topics easily and in a timely manner in either form shown above. It is the perfect way for members to acquire new knowledge and information on these topics, actively exchange questions, opinions, etc., and enlighten each other.

論文の書き方講座(英文) [14]

(英文)論文の書き方の本質

- 『論文の書き方』
=『「通信関連の(英語)論文を書く」という分野の常識を知ること』
- そのためには、
 1. 人の論文を読む(ひたすら読む・がむしゃらに読む)。
 2. 自分で論文を書く(実践する)。
 3. まとめられたノウハウを教わる。
 - 本講座
 - 書籍(ハウツー本)
 - ネット上の情報

1>2>>3

論文の書き方講座(英文) [15]

英文論文の書き始め方

- 和文論文を訳すか・英語で書き始めるか？
 - いろいろな意見がある。
 - どうせ英語で書くなら最初から英語で書く方が効率的....
 - 英語と日本語は論理の組み立て方が異なるので別....
 - アウトラインくらいは日本語で書いて後は英語で.... etc.
 - しかし!!!! 和文論文を書けない者が英文論文を書けるはずはない。
 - 初心者は、最初はやはり和文論文をきっちりとつくり、それを英訳することから始めるべき。
- 書き始めは、まずは英語をたくさん書く・スペースを埋める。
 - とりあえず書く・埋める。元となる和文論文がある場合はひたすら英訳する。
 - 不要なところを後で削除するのは楽

論文の書き方講座(英文) [16]

英文論文の書き始め方

- まずは人まね・いい論文を書く筆者を探す。
 - 同じ分野の英語論文を集めて、言い回しを真似る。
 - いい論文を書く筆者を見つけるのが重要
 - ただし他人の論文の盗用にならないよう注意する。
- 読者を意識する。
 - (英語に限らず)初心者には自分本位な文章が多い。
 - よくある例:説明しないと人にはわからないことを適切に説明しない。自分はわかっているから人もわかると思いこむ。
 - ただしそのさじ加減はその分野によるから、やはり人の論文をたくさん読んで常識を修得することが必要
 - 読み手の立場に立って書く。
 - 読者になったつもりで読み返す。

論文の書き方講座(英文) [17]

一般的な英文論文構成

- Introduction
 - Define the proposition and its unique value
- Related work
- Methodologies
 - Identify and develop issues
 - Describe the methodologies
 - Experiments
 - Analysis
- Results and discussions
 - Describe and interpret the results
 - Evaluate the results as to the issues and then the proposition
- Conclusion
 - Summarize what the paper teaches that has not been taught before.

●海外ジャーナルに投稿する際にはこの部分の重要性が大きいように感じる。
●「～はまだ明らかにされていない」、「～の検討はまだ十分ではない」などのように自分の研究を正当化するために安易に関連研究を否定してはいけない。それは十分にサーベイして自信をもった場合のみにできる主張である。

論文の書き方講座(英文) [18]

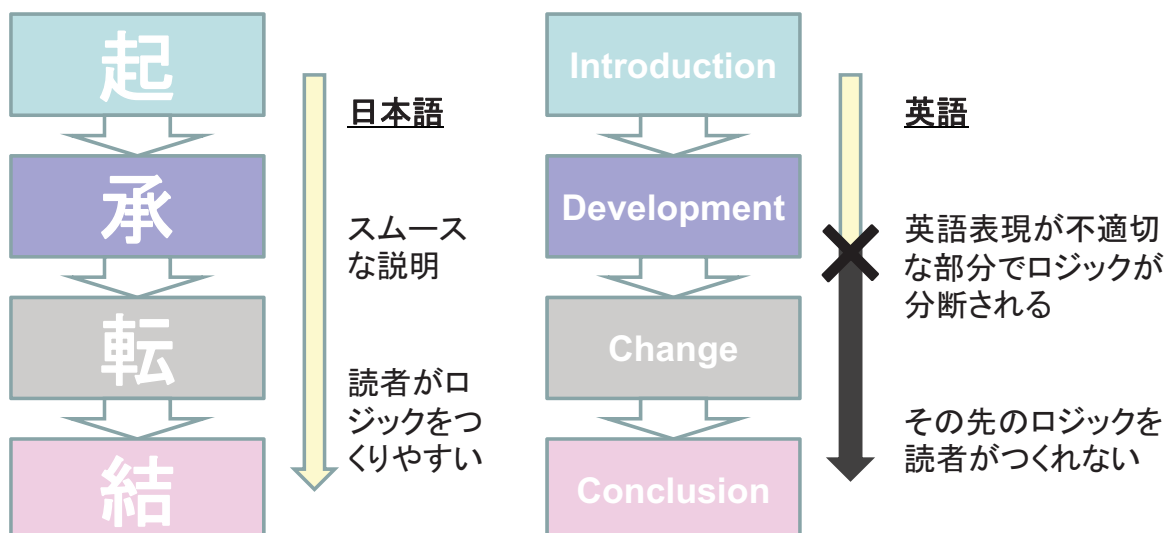
英文論文の書き方【表現編】

- 表現の壁⇒論文の理解度の低下
- 正確な英語表現を用いる
- 誤解のない・簡潔な英語表現を用いる
- ルールに沿った英語表現を用いる

論文の書き方講座(英文) [19]

表現の壁⇒論文の理解度の低下

- 本講座の前任者並木周さん(産総研)の言葉
“論文とは読者の頭の中にロジックをつくることである。”
- ここから考えられる日本語と英語の論文の差




論文の書き方講座(英文) [20]



読者が頭の中にロジックをつくる ことができる英語表現を使って書こう

1. 正確な表現を用いること
 - 最低限の文法レベル
2. 誤解のない・簡潔な表現を用いること
 - 不適切ではない表現・単語の選択
 - 短くて明瞭な表現
3. ルールに沿った表現を用いること
 - 単位・略語などのルール

論文の書き方講座(英文) [21]



1. 正確な表現を用いる

- テンス(時制)
 - 基本: 事実は現在形・自分の研究に関する記述は過去形
 - 既発表論文について書く場合には敬意を払い事実とみなして現在形
 - 現在完了形は論文の中で時間的な経緯がある場合など
- 主語と述語(特に一文が長い場合に注意)
 - 文章に主語/述語は1つずつあるか?
 - 文章に主語/述語が2つ以上ないか?
 - 主語は単数か複数か? 述語にsはついていないか?

論文の書き方講座(英文) [22]

1. 正確な表現を用いる

- 自動詞と他動詞
 - 自動詞と他動詞の差を理解する。
 - 他動詞には基本的に目的語が必要
 - 自動詞は目的語はとらない。受動態にはならない。
目的語的なものがつく場合には前置詞が必要
- (例) × Ambiguities **are remained** in the analysis
- × We discuss **on** the matter in the section
- 間違いやすい動詞
 - 自動詞: arise、occur、fall、remain、proceed、など
 - 他動詞: rise、resemble、discuss、など

論文の書き方講座(英文) [23]

1. 正確な表現を用いる

- 可算名詞と不可算名詞・冠詞と定冠詞

名詞の属性	不特定	特定
不可算	なし	the
単数	a, an	the
複数	なし	the

全ての名詞はこの三つのどれかにあてはまる。

- 中学校で習うルール
 - 先の文章に出てきた単語にはtheをつける。
 - 単数の可算名詞にはa, an, theのどれかを必ず付ける。
 - それが特定できる場合にはtheを、複数あるうちの一つの場合にはa, anをつける。
 - 追加のルール
 - 可算名詞か不可算名詞かがわからなかったら辞書を引く。
 - theをつけるか付けないか迷ったら付けない方がよい。つけてはいけない名詞にtheをつけるとかなり誤った意味になる。
- 以上のルールを実践するだけでもかなりのミスは減らせる。
(ただし例外はたくさんある。)

論文の書き方講座(英文) [24]

1. 正確な表現を用いる

- 固有名詞+普通名詞は普通名詞扱い
(例) 固有名詞: Doppler, Rayleigh
⇒ the Doppler shift, a Rayleigh distribution
(固有名詞に冠詞は付かないが上記には付く)

論文の書き方講座(英文) [25]

2. 誤解のない・簡潔な表現を用いる

- 能動態と受動態
 - より簡潔な能動態を使う。
 - 実際の論文では受動態もよく使われているが、「能動態は不作法」と論文筆者が思い込んでいる(?)
- (例) × A study on the performance of the proposed system was carried out.
⇒ ○ We studied the performance of the proposed system.
- (例) × It is confirmed that
⇒ ○ We confirm that
- 定性的な表現を避けできるだけ定量的に表現する。
(例) × The simulation was repeated several times.
⇒ ○ The simulation was repeated five to seven times.

論文の書き方講座(英文) [26]

2. 誤解のない・簡潔な表現を用いる

- 同じ意味ならより簡単な単語で
 - 例: utilize→use、initiate→start、finalize→end、fabricate→make、sufficient→enough、など
- 同じ意味ならより短い単語数で
 - 例: a considerable amount of→much、by means of→by、in many cases→often、it should be noted that→note that、in the vicinity of→near、prior to→beforeなど
- 短い文章を書く。文章の長さに比例してわかりにくくなる。
- (初級者向け)関係代名詞はできるだけ使わない。
- パラグラフの構成に注意する。
 - 一つのパラグラフで言いたいことは一つにする。
 - パラグラフの最初の一文が特に大事。そのパラグラフのトピック(そのパラグラフで何を言いたいのか)を意識して最初のセンテンスを書く。
 - パラグラフ間の関係を明確にするために接続副詞を効果的に使う。
 - (例) そのパラグラフが前のパラグラフを受けたものなら、最初の文の文頭や文中にthereforeやin additionなどを入れる。

論文の書き方講座(英文) [27]

2. 誤解のない・簡潔な表現を用いる

- 表現を統一する。
 - 同じ意味を表現するのに異なる単語を使っている場合がある。著者は同一のものと認識しているかもしれないが、読者(査読者)はそう理解していないかもしれない。
 - (例) × Users are spread over the simulation plane.
....(他の文章があつて).... The terminals equip radio transmission capability to the base station.
- 同一語・同一表現を避ける。
 - 英語は繰り返し同じ表現・単語を使うことを嫌う。
 - (例) × The performance of the newly proposed scheme is compared with the performance of the previously proposed scheme.
 - ⇒ ○ The performance of the newly proposed scheme is compared with that of the previously proposed one.

論文の書き方講座(英文) [28]

3. ルールに沿った表現を用いる

- 数字
 - 1桁の数字は英語綴りで、2桁以上は数字で
 - Four element array antenna
 - 20 element array antenna
- 単位
 - 数字と単位の間はスペースをあける。
 - at a wavelength of 1 m
 - 形容詞句を形成するときはハイフオンで結ぶ。
 - A 1- μ m layer of silicon dioxide

論文の書き方講座(英文) [29]

3. ルールに沿った表現を用いる: 略語

- 一般的な略語: etc. et al., i.e., e.g. : ;
 - (初級者)日本人は使わない方がベター。
- 論文でよく使う省略形: Fig. Eq.
 - 文頭ではフルスペル: Figure 1 shows ...
(ただしジャーナルポリシーによる)
 - 複数形: Figs. 1 and 2, Eqs. 1-5

論文の書き方講座(英文) [30]

3. ルールに沿った表現を用いる: 略語

- 自分で定義する略語
 - 最初に出てきた際に「フルスペル(略語)」と書き以下略語を使う。
 - (例) ○ Multiple-input multiple-output (MIMO) attracts much attention.
 - むやみに略語を使わない。
 - 略語を使うか使わないかのボーダーは、論文全体を通して5回程度使うかどうか。
 - 略語+一般名詞に定冠詞(a,an)が付く場合には、略語の読み方によってaかanが決まる。
 - (例) ○ an RF amplifier (a RF amplifierとする人も)

論文の書き方講座(英文) [31]

英文論文の書き方【その他】

- 検索サイトの利用
- 翻訳サイト・翻訳ソフトの利用
- 英語表現のデータベース作成・コーパス
 - 自分の分野の論文をまとめて一つのファイルにしておき、使おうと思う単語で検索をかける
 - コーパスの利用
- スペルチェック
 - 必ずかける・辞書を鍛える。
- 英語添削は必ず行う。

論文の書き方講座(英文) [32]

検索サイトを活用した英語表現の確認

- GoogleやBingなどの利用
 - 作成した表現が実際に使用されているかを確認する。検索ヒット数が十分多ければOKとする。
 - よく似た複数の表現のどれを使うか迷った場合、検索ヒット数が多い方を選択する。
 - ただし、検索結果を鵜呑みにせず、あくまでも参考程度にすること
- フレーズ検索やワイルドカード検索が便利
 - フレーズ検索(文を" "で囲む)
検索語句をそのままの形で含むページを検索
 - ワイルドカード検索(不特定な語を * にする)
例: 前置詞で迷った場合、"written * English"で検索

論文の書き方講座(英文) [33]

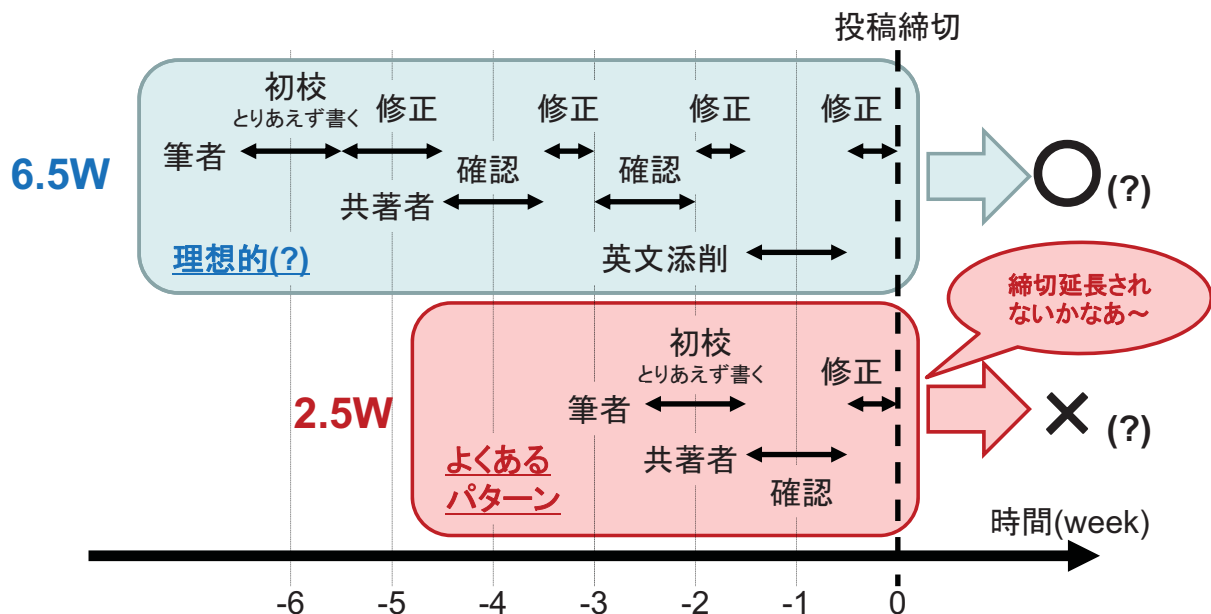
オンライン辞書サイトを活用

- 英辞郎 on the WEB
 - <http://www.alc.co.jp/>
 - 和英・英和辞書として使用
 - 例文が豊富(かなりマニアックな文まで載っている)
- Longman English Dictionary Online
 - <http://www.ldoceonline.com/>
 - 英英辞書として使用
 - 単語の定義を調べて、より正確に使う。
 - 可算名詞か不可算名詞かなども分かる。

論文の書き方講座(英文) [34]

英文論文投稿モデルスケジュール

- 前提: 完成された日本語論文はある。



論文の書き方講座(英文) [35]

おわりに

- 論文も英語も実践あるのみ。講座を聞いてるだけ・ハウツー本を読むだけでは上達しない。
- まずは人の論文を読む。
- 上達の早道の一つの方法は、英語を話す・書く人と友人になること。異性ならさらにベター(?)
- 英語チェックを気軽に頼める人や、「こういう表現を英語で何というの?」という質問を気軽に問うことのできる人がいればベスト。怖がらずに外国人とのコミュニティをつくろう。
- 普通の日本人にとって、英語はいつまでも乗り越えられない無限に高い壁。ハンディがあるのはしょうがない。
- 日本の研究レベルは十分に高い。内容は足りている。後は英語だけ。自信をもって英文論文にチャレンジすべし。
- 国際会議への投稿・発表や、英文ジャーナルへの投稿を経験するたびに、英文論文を書く能力は(さらには英語に対する興味も)格段に向上する。それを続ければ英文論文なんてもう怖くない!!!!

論文の書き方講座(英文) [36]



参考文献

1. 並木周, “論文の書き方(英文)”, 本会2011年ソ大資料.
2. 倉島保美, “理系のための英語ライティング上達法”, 講談社
3. 藤野輝雄, “理科系のためのかならず書ける英語論文”, 研究社.
4. Ann M. Korner, “日本人研究者が間違えやすい英語科学論文の正しい書き方”, 羊土社.
5. Rober A. Day, “世界に通じる科学英語論文の書き方 執筆・投稿・査読・発表”, 丸善.
6. 原田豊太郎, “間違いだらけの英語科学論文”, 講談社.
7. 山口雄輝, “科学英語論文の赤ペン添削講座”, 羊土社.
8. 本会通信ソサイエティマガジン, No.20.

回答文の書き方

～はじめて回答文を書く君へ～

通信ソサイエティ
英文論文誌編集副委員長
上原 秀幸（豊橋技術科学大学）

投稿のしおり を読むと…

□ 5.3 条件付採録となった場合の手続き

条件付採録と判定された場合は、著者には条件付採録通知とともに査読者あるいは編集委員会からの「採録の条件文」が送付される。著者は、当該条件を満足するように原稿を修正するとともに、「条件付採録に対する回答文」を作成し、条件付採録判定通知の日付から60日以内に事務局まで提出するものとする。これを修正原稿と呼ぶ。理由なくして60日を経過した原稿は取り下げとみなし、その後提出された原稿は新規投稿扱いとする。なお、特集号の場合には、修正期間は60日より短縮されることがある。

□ http://www.ieice.org/jpn/shiori/cs_mokuji.html

Information for Authors を読むと…

□ 7.2 Decision to accept for publication

2. Conditional acceptance:

- * Revised manuscript submission A revised manuscript should be resubmitted within 60 days of the date of acknowledgement of Conditional Acceptance. If the 60 days limit is exceeded, and there are no extenuating circumstances, then the manuscript will be considered as a new submission. The time limit may be shortened for Special Sections (Special Issues). The author(s) **must** attach **an accompanying letter** to the Associate Editor indicating **how they have revised the manuscript** in accordance with the Reviewer's and Associate Editor's comments.

Information for Authors を読むと…

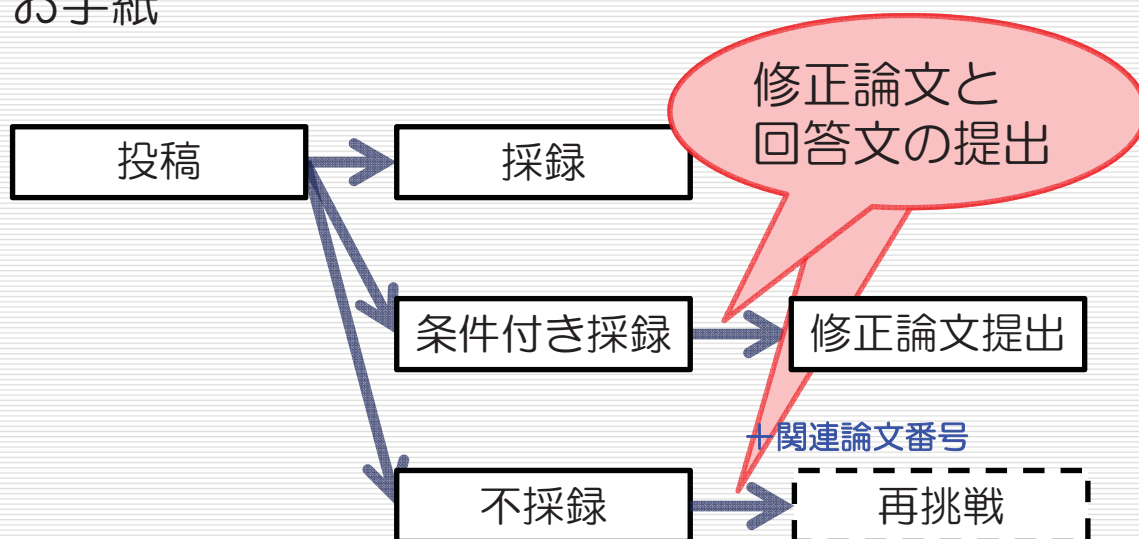
□ 7.3 Resubmission

For manuscripts receiving rejection notices or of manuscripts receiving conditional acceptance notices but withdrawn at authors' discretion, the revised version of the manuscript may be resubmitted. Authors are required to take the same steps as the initial submission when submitting a revised version of the manuscript. Upon resubmission, the authors are encouraged to provide **the previous paper ID number** and the **"Reply Letter"** to expedite the review process.

- http://www.ieice.org/eng/shiori/mokuji_cs.html

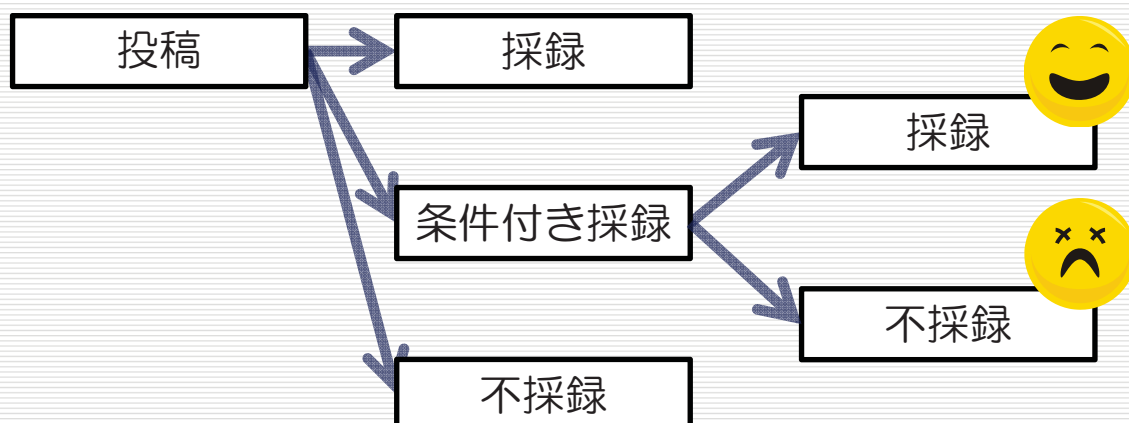
回答文とは？

- 「条件付き採録」または「再投稿」時に、
修正論文に添付する編集委員・査読委員向けのお手紙



回答文とは？

- 「条件付き採録」または「再投稿」時に、
修正論文に添付する編集委員・査読委員向けの
論文の採録に不可欠なお手紙



何を書く？ ～構成～

- お礼
- 総合コメントもしくは編集委員のコメントに対する回答
- 査読者Aに対する回答
- 査読者Bに対する回答

条件付採録に対する回答文

ご多忙の中、弊著「自動消滅型クエリーを用いたセンサネットワークのための経路制御方式」を査読していただき、誠にありがとうございました。頂きました有意義なコメント・ご助言を参考に、論文の内容および表現を再検討させて頂きました。再度の査読を賜りますようお願い申し上げます。なお、再投稿論文では新たに追加あるいは修正致しました主な箇所を太字にて表示しております。

条件1

センサネットワークの性能評価において「送受信パケットの総数は極めて少なく、ふくそう状態になることはない」という記述ありますが、実際のネットワーク環境においては、多くのパケットの送受信が発生すると予想されます。また、図13の評価結果からも、多くのパケットが発生しているようにもみえます。パケットの送受信数が少なく、ふくそうが発生しないという根拠を記述してください。

回答

ご指摘ありがとうございます。ご指摘いただいたとおり、1つのクエリーパケットの送受信電力が1つのデータパケットの送受信電力に比べて十分に小さかったとしても、クエリー転送そのものは全ノードに対して行うため、場合によってはクエリーのための消費電力が大きくなる場合もあります。そこで、修正論文では、クエリーパケットの送受信電力は一概には無視できないこと、さらにはその場合には提案方式の相対的優位性が低下することを「3. 評価」の最後の段落に記述いたしました。

条件2

本論文における提案方式では、「オーナの割合が50%を超えるとパケットの転送を中止させる」という記述がありますが、最新の測定結果における

編集委員、査読者A、査読者Bのコメントに分かれていない例

出典：朝香卓也教授

何を書く？ ～回答の中身～

- 指摘された採録の条件に対する
 - 修正内容
 - 修正理由
- ✓ 査読委員は回答文（だけ）を主にみる！

条件付採録に対する回答文

ご多忙の中、弊著「自動消滅型クエリーを用いたセンサネットワークのための経路制御方式」を査読していただき、誠にありがとうございました。頂きました有意義なコメント・ご助言を参考に、論文の内容および表現を再検討させて頂きました。再度の査読を賜りますようお願い申し上げます。なお、再投稿論文では新たに追加あるいは修正致しました主な箇所を太字にて表示しております。

条件1

センサネットワークの性能評価において「送受信パケットの総数は極めて少なく、ふくそう状態になることはない」という記述ありますが、実際のネットワーク環境においては、多くのパケットの送受信が発生すると予想されます。また、図13の評価結果からも、多くのパケットが発生しているようにもみえます。パケットの送受信数が少なく、ふくそうが発生しないという根拠を記述してください。

回答

ご指摘ありがとうございます。ご指摘いただいたとおり、1つのクエリーパケットの送受信電力が1つのデータパケットの送受信電力に比べて十分に小さかったとしても、クエリー転送そのものは全ノードに対して行うため、場合によってはクエリーのための消費電力が大きくなる場合もあります。そこで、修正論文では、クエリーパケットの送受信電力は一概には無視できないこと、さらにはその場合には提案方式の相対的優位性が低下することを「3. 評価」の最後の段落に記述いたしました。

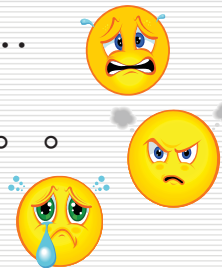
条件2

本論文における提案方式では、「オーナの割合が50%を超えるとパケットの転送を中止させる」という記述がありますが、最新の測定結果における

編集委員、査読者A、査読者Bのコメントに分かれていない例

出典：朝香卓也教授

心構え

- 条件付き採録（不採録）が返ってきたら…
 - ショック！どうして？なぜ？ひどい。。。 
- まずは**冷静に**
 - 査読者は、貴重な時間と労力をかけて無償で論文を読んでくれるありがたい存在。
しかも あなたよりエキスパートの場合が多い。
しかし たいていの場合は“**味方**”
- **感謝の気持ち**を忘れずに
 - 読む側の立場で、誠実に、丁寧に、正確に

書き方のポイント

まずはじめに…

- ✓ 採録の条件に該当する箇所すべてを修正すべし
- ✓ 採録の条件にあげられた箇所以外は、原則として修正しない
- ✓ 不明な点があれば、遠慮なく編集委員会または Associate Editorまで問い合わせるべし

書き方：その2

2. 判定通知に記載の採録の条件文をそのまま引用
3. 査読者の指摘にどのように対処し修正したかを、その理由もあわせて記述

2.条件文

条件1

センサネットワークの性能評価において「送受信パケットの総数は極めて少なく、ふくそう状態になることはない」という記述ありますが、実際のネットワーク環境においては、多くのパケットの送受信が発生すると予想されます。また、図13の評価結果からも、多くのパケットが発生しているようにもみえます。パケットの送受信数が少なく、ふくそうが発生しないという根拠を記述してください。

回答

ご指摘ありがとうございます。ご指摘いただいたとおり、1つのクエリーパケットの送受信電力が1つのデータパケットの送受信電力に比べて十分に小さかったとしても、クエリー転送そのものは全ノードに対して行うため、場合によってはクエリーのための消費電力が大きくなる場合もありえます。そこで、修正論文では、クエリーパケットの送受信電力は一概には無視できないこと、さらにはその場合には提案方式の相対的優位性が低下することを「3.評価」の最後の段落に記述いたしました。

出典：朝香卓也教授

3.修正内容

書き方：その3

4. 修正原稿のどの箇所を修正したかを明示

4.修正箇所を明示

条件1

センサネットワークの性能評価において「送受信パケットの総数は極めて少なく、ふくそう状態になることはない」という記述ありますが、実際のネットワーク環境においては、多くのパケットの送受信が発生すると予想されます。また、図13の評価結果からも、多くのパケットが発生しているようにもみえます。パケットの送受信数が少なく、ふくそうが発生しないという根拠を記述してください。

回答

ご指摘ありがとうございます。ご指摘いただいたとおり、1つのクエリーパケットの送受信電力が1つのデータパケットの送受信電力に比べて十分に小さかったとしても、クエリー転送そのものは全ノードに対して行うため、場合によってはクエリーのための消費電力が大きくなる場合もありえます。そこで、修正論文では、クエリーパケットの送受信電力は一概には無視できないこと、さらにはその場合には提案方式の相対的優位性が低下することを「3.評価」の最後の段落に記述いたしました。

出典：朝香卓也教授

書き方：その4

5. 修正部分を明示

6. 採録条件のどれに対応したものを明示

修正原稿本体でも同様に

論文／自動消滅型クエリーを用いたセンサネットワークのた

2. 本提案方式の特徴

CDCR-CLでは固定化されたクラスタを用いており、温度や湿度など隣接したノードの測定データが近い値となることを直接的に考慮したクラスタ形成となっていない。そのため、クラスタごとにクエリーを反転することで通信回数を削減するというCDCRの長所が活かしきれ

査読者
A
条件1

本稿では、測定データの相関関係に着目し、測定データ値に基づいてクラス

5.修正部分を明示
(ここでは赤字)

CDCR-CLでは固定化されたクラスタを用いており、温度や湿度など隣接したノードの測定データが近い値となることを直接的に考慮したクラスタ形成となっていない。そのため、クラスタごとにクエリーを反転することで通信回数を削減するというCDCRの長所が活かしきれ

6.採録の条件番号を明記

CLにそのまま適用することはできない。

本稿では、測定データの相関関係に着目し、測定データ値に基づいてクラスタを形成させることで消費電
出典：朝香卓也教授

おわりに

□ 研究成果は論文としてまとめ投稿しましょう

□ 誠意ある回答文を書いて採録をもぎ取りましょう



ご投稿お待ちしております！！

5/31 英文誌B レター受付停止

6/1 オンラインジャーナル ComEX 創刊

謝辞：首都大学東京 朝香卓也 教授

NO.

DATE

.

.

5

10

15

20

25

通信ソサイエティオンラインジャーナル

IEICE Communications Express

創刊のお知らせ

(ComEX)

IEICE Communications Express 編集委員会

編集委員長 菊間信良

■ 創刊の主旨

英文論文誌 B では、毎年、数多くのレターが投稿されています。レターを投稿された著者は、迅速な研究成果の公表と優先性の確保を主たる目的とされているものと思います。

そのニーズに応え、更なる掲載までの期間の短縮を図るため、通信ソサイエティでは 2012 年 6 月より、ウェブを用いた英文オンラインジャーナル IEICE Communications Express (ComEX) を創刊することとなりました。ComEX では、採録が決定したレターは、校正後、随時掲載致します。したがって、迅速な成果公開が可能です。なお、ComEX 創刊に伴い、2012 年 5 月 31 日付で英文論文誌 B のレター（研究速報）の投稿受付は停止致します。

ComEX では、エレクトロニクスソサイエティのオンラインジャーナル IEICE Electronics Express (ELEX) と同様に文字数、図表点数に制約を加えたフォーマットを採用した点が、英文論文誌 B のレターからの大きな変更点となります。ただし、著者の皆様に、新規性、有効性の主張点を簡潔に記述して頂くことで、よりスピーディで正確な査読・編集作業が実現できるものと考えております。

しばらくの間、会員 / 非会員にかかわらず閲覧可能となります。また、2013 年 5 月 31 日までに投稿頂いたものに対しては掲載料を半額とします。皆様からの最新の研究成果の御投稿をお待ちしております。

英文論文誌 B が網羅する全ての分野

投稿受付開始：2012 年 3 月 1 日

ComEX 創刊：2012 年 6 月 1 日

電子情報通信学会編集出版部 (comex@ieice.org)

■ IEICE Communications Express 編集委員会

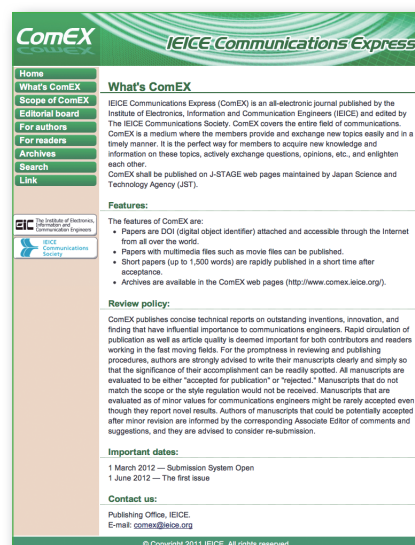
編集委員長：菊間信良（名工大）

編集副委員長：山田寛喜（新潟大）、太田能（神戸大）

編集委員：大槻知明（慶大）、上山憲昭（NTT）、関口高志（三菱）、関屋大雄（千葉大）、関谷勇司（東大）

太郎丸真（福岡大）、長谷川幹雄（東京理科大）、原井洋明（NICT）、萬代雅希（上智大）

藤元美俊（福井大）、松本隆太郎（東工大）、米永一茂（NTT）、Jian Yang（清華大）



ComEX ウェブサイト
(<http://www.comex.ieice.org/>)



ComEX 原稿サンプル

対象分野 ▶

スケジュール ▶

問合せ先 ▶



通信ソサイエティマガジン B-plus

年間購読申込用紙 (21号~24号)

今後の特集号予定 21号(2012年6月): デジタルメディアと電子書籍
22号(2012年9月): ホームICTの新たな展開
23号(2012年12月): 今時のアマチュア無線
24号(2013年3月): 標準化で世界を歩く!
※特集号名は変更される場合があります。

申込及び支払方法

通信ソサイエティマガジンでは、年間購読を受け付けております。年間購読を御希望の方は、本用紙に必要な事項を記入の上、下記までファクシミリ若しくは電子メールの添付ファイル(PDF)にて学会事務局まで御送付下さい。請求書同封で冊子をお送り致します。お支払いは同封の請求書にてお願い致します。

通信ソサイエティマガジンの年間購読(4冊/年): 3,600円

申込者氏名	
見積書日付 年 月 日	請求書日付 年 月 日
納品書日付 年 月 日	
請求書宛名	
送付先 〒 (部課名, 研究室名まで御記入下さい)	
電話番号	電子メール
事務局への通信欄	

※購読を開始されましたら、文書による中止届出がない限り、次年度以降も自動的に継続されますので御注意下さい。

申込書送付先/連絡先

〒105-0011 東京都港区芝公園3-5-8 機械振興会館内
(社)電子情報通信学会 出版事業部 通信ソサイエティマガジン担当

FAX: 03-3433-6616

電話: 03-3433-6692 E-mail: b-plus@ieice.org