

2015. 9. 4 日本ロボット学会学術講演会 オープンフォーラム

読んでおもしろい学会誌・論文誌
～学会誌読者からの提案と通る論文の書き方～

ロボット学による社会貢献
人材育成，社会分野

2014年9月4日（金）

一般社団法人

日本ロボット学会 会誌論文査読小委員会

人材育成・社会分野担当：琴坂信哉



1. 人材育成， 社会分野で期待する論文

(1) 人材育成分野

- ロボット教育は，幅広い学習者を対象に課題発見能力や自己解決能力の涵養，構成論的な教育に効果的
- 教育実績の**定量的評価の確立**，人材育成・教育手法の公開による**質の改善プロセスの実現**を目指して，ロボット教育，人材育成分野の論文を募集
- 将来のロボット研究者やロボット技術のユーザでもある**RTSP人材の育成**，ロボット教育による**社会貢献**を目指した論文を採録したい

*人材育成・社会分野の論文は，随時，受け付けております

1. 人材育成， 社会分野で期待する論文

(2) 社会分野

- ロボットの**社会普及を目指した**ロボットシステムに関する研究論文
- 人やロボット間の相互作用や認識， ロボットの社会的振る舞い， 非言語的行動等の知能情報処理や人工知能分野の新しい概念や理論， その実装といった論文
 - ただし， 単体のハードウェアに閉じた手法や概念ではなく， ロボットと社会の関わりを意識した研究論文
- **実社会に応用可能な**システムとしての独創性， 先進性を積極的に評価する
- 社会学， 心理学， 医学等の工学以外の分野との**学際的**， 横断的， また， **構成論的**な研究に関する論文も

2. 何が書かれていれば良いか

○人材育成分野の論文として必要な内容

◆人材育成分野

- ◆問題提起, 仮説: 従来手法で不足する所, 目標とする教育内容や教育の対象, 何をどこまで獲得させたいか
- ◆提案: 具体的な実施手順や開発した内容の説明, 論点の指摘
- ◆学習過程, データ: どのような学習活動が観察されたか, そこから想定される学習過程, 提案内容を支持する事実の提示
- ◆考察: 実施した結果から得られた知見, 結果の考察, 社会的意義の説明

* データは, 定量的な評価(数値)だけではなく, 定性的・主観的な評価(アンケート, 聞き取り調査, 教育者側の学び)等も含む

3. よくある足りないところ

○人材育成分野の論文として不足しがちな事柄

前提条件：ロボット教育，ロボットによる人材育成とは

- ロボットを使った教育・人材育成，ロボット工学の教育・人材育成
- **ロボットが主体的な効果を発揮しているかが大事**

◆リジェクトされるポイント

◆説明不足が大半

良い教育 ≠ 良い論文？

良い教育は，良い論文の必要条件でしかない。
決して，十分条件ではない

*リジェクトされたからといって，良い教育ではないと評価された訳ではない

3. よくある足りないところ

○人材育成分野の論文として不足しがちな事柄

◆ 教育対象が誰で、どのような特性を持っているのか

◆ 誰を対象として、どのような学習段階にあると想定されるのか

◆ 例：工学部機械工学科3年生→だけではなく、例えば、ロボットを製作するのに必要な知識を座学で得ているか等

◆ 教育内容、教育目標は

◆ 何が学ばれることを期待しているのか？（著者の考え）を示すこと。

◆ 例：ロボット技術の応用カー→何を指し示しているのか？

◆ 例：創造カー→これも漠然としている

◆ どのように学んでいると想定しているのか（著者らの考え）

***当然ですが、過去の研究のサーベイも必須（創造性の定義とか）**

3. よくある足りないところ

○人材育成分野の論文として不足しがちな事柄

◆ 学習効果の検証

- ◆ アンケート結果：楽しかった、よくわかったという学習者の感想だけでは非常に弱い
- ◆ 教育者の目線、学習者の質問内容、質問回数の変化等多角的な視点からの評価を総合する

◆ 考察

- ◆ 著者らの結論を否定する可能性をしらみつぶしにする。（そのための検証実験であり、アンケートである）
- ◆ 否定的な結論を導き出しかねない項目を「**全て**」塞げるように実験プロトコルを考える必要がある
 - ◆ 工学系の論文と大きく違う所。アルゴリズムを考える時間ではなく、実験プロトコルを考える時間を大きく割く必要がある
- ◆ そして、それを説明するのが考察

3. よくある足りないところ

○人材育成分野の論文として不足しがちな事柄

◆ その他

- ◆ 教育手法の説明が不足
- ◆ 著者らの結論を指示する思考の経路の説明が不足
(何故そうするのか, どのデータをどのように解釈して, そのような結論になったのかを説明する必要がある)
- ◆ 適切に過去の論文を引用しつつ, 成果の位置づけを説明し, 何を行ったのかを説明する必要がある

*人材育成・社会分野の論文は, 随時, 受け付けております

4. 倫理的配慮

○研究実施の際に配慮をお願いしたい点

RSJ 日本ロボット学会 The Robotics Society of Japan

会員情報 → 地図・アクセス → サイトマップ → ようこそ ゲスト 様 会員ログイン

SITE SEARCH [] [Q] JAPANESE ENGLISH

入会案内 お問い合わせ 学会誌論文投稿 欧文誌論文投稿 会員専用サービス 一般公開サービス

MENU

- 学会誌
- 欧文誌
- お知らせ
- 学会案内
- 学会サービス
- 入退会申込・情報変更
- 国際活動
- 国内・国際会議
- 学術講演会
- ロボット工学セミナー
- 表彰
- 委員会
- 出版
- 教育
- コン

日本ロボット学会 > コンプライアンス > 一般社団法人日本ロボット学会 倫理綱領

コンプライアンス COMPLIANCE

一般社団法人日本ロボット学会 倫理綱領

2014年10月7日 一般社団法人日本ロボット学会第39回理事会にて制定

(前文)

一般社団法人日本ロボット学会は設立以来、多くの優れた技術者・研究者その他協力者の参加を得て、ロボット学の振興と、ロボット産業の発展に寄与してきた。ロボットは、産業用・非産業用を問わず、社会生活および家庭生活の質を高めることを目的とした技術分野である。また、その存在意義が社会科学面から多く議論されることも特徴的である。従って、全ての関係者は、科学技術を追求する者として備えるべき基本的な行動規範とともに、ロボットの人や社会との適切に配慮する必要がある。

人を対象とした実験が含まれるため 研究倫理, 人権への配慮をお願いします

著者権

2. 人材育成， 社会分野の査読方針

○人材育成分野の査読評価の軸

- ◆新規性の担保：手法として体系化がなされているか。すなわち，教育対象や問題意識，その手法の意義が明確に述べられているか。
 - 何が対象で
- ◆妥当性の担保：納得できる結果が得られており，かつ，それが明確に説明されているか。
 - 十分に説明されており
- ◆価値性の担保：授業設計や社会に役立つ知見，手法等が得られているか。汎用性，応用性は考慮されているか。
 - 社会的価値があるか？

2. 人材育成， 社会分野の査読方針

○人材育成分野の査読基準

◆下記の包含内容が十分に説明されているか

- ◆ **問題提起， 仮説**：教育する学習内容や教育の対象， 何をどこまで獲得させたいか
- ◆ **提案**：具体的な実施手順や開発した内容の説明， 論点の指摘
- ◆ **学習過程， データ**：どのような学習活動が観察されたか， そこから想定される学習過程， 提案内容を支持する事実の提示
- ◆ **考察**：実施した結果から得られた知見， 結果の考察， 社会的意義の説明

*データは， 定量的な評価(数値)だけではなく， 定性的・主観的な評価(アンケート， 聞き取り調査， 教育者側の学び)等も含む

◆論文の包含内容に， ロボット教育， ロボットによる人材育成としての妥当性があるか

◆ロボット教育分野， 人材育成分野や社会全体に役立つ可能性が認められるか

2. 人材育成, 社会分野の査読方針

○社会分野の査読基準

- ◆ 研究対象となる**ロボットと社会の関わり**が十分に考察されているか？
- ◆ 提案する手法, 技術, 概念にロボット学の社会実装, ロボット学の発展に寄与する十分な**社会的価値**が含まれているか
- ◆ 社会的価値を示す実験結果が得られており, その意味が述べられているか. 実験結果には, 定量的な評価だけでなく, 定性的・主観的評価も含む
- ◆ 実験結果について他手法との比較や**著者が想定した仮説・予想との比較**が行われ, 著者の主張する成果の**正当性が論理的に考察**されているか. ただし, 他手法との比較は過度には求めない
- ◆ 社会的課題の解決を目標とした場合, そもそも問題の本質がどこにあるのかが不明瞭な場合も多い. そこで, 実社会の中で実装と評価を繰り返して**技術開発とニーズの発見をコンカレントに進める研究も積極的に評価**する

3. 論文の執筆にあたって

○人材育成分野の論文として必要な事柄

ロボット教育, ロボットによる人材育成とは

- ロボットを使った教育・人材育成, ロボット工学の教育・人材育成
- ロボットが主体的な効果を発揮

採録率アップのためには

- **何を対象としているか?**を明確に
 - 学習者の明示, 教育目標, 人材育成の目標の明示
 - その目標とはどのようなものか? (例: モチベーションの向上⇒モチベーションの定義が必要)
- その目標が達成できているのかの分析, 評価
- **学習途中の変化** (例: 学習者の質問内容等) を捨てるのが評価に有用!

*現在, 特集号も企画されておりますが, 人材育成・社会分野の論文は, 随時, 受け付けております

3. 論文の執筆にあたって

○研究実施の際に配慮をお願いしたい点

日本ロボット学会トップ > 学会誌 | 日本ロボット学会 > 2011 Vol.29 No.3

MENU

- ↓ 学会誌
 - 最新号のご案内
 - 特集号の募集及び予定
 - 論文・解説記事のオンライン閲覧
 - ▶ 目次・巻頭言・付録アーカイブ
 - ▶ 会告記事・その他記事アーカイブ
 - ▶ 論文投稿
 - ▶ 論文査読方針と基準
 - ▶ 論文以外の一般記事投稿
 - ▶ 投稿関連情報
 - ▶ バックナンバー入手方法
 - ▶ 広告募集
 - ▶ 発行予定日
- 欧文誌
- お知らせ
- 学会案内
- 学会サービス
- 入退会申込
- 国際活動
- 国内・国際会議
- 学術講演会
- ロボット

学会誌


JOURNAL OF RSJ

2011 Vol.29 No.3

人と接するロボットの研究を考える

▶ 目次

医療ロボット、福祉ロボット、サービスロボットのように人間との接触が生じるロボットへの関心が高まり、有効性を検証するため人と接するロボットの研究が多数行われている。しかし、倫理審査委員会での審査、実験方法、被験者の選定・確保、計測データの統計処理などの工学系研究者には不慣れな対応が必要になる。そこで、本特集の準備のため、第28回学術講演会で「被験者を用いた実験OS」を企画し、多くの参加者による活発な議論を基に、今回の「人と接するロボットの研究を考える」特集を企画させていただいた。本特集では、工学研究者に望まれる対応について解説し、これからロボット技術者・研究者がどのように研究を進めていくべきかの方策を探る。ただし、本内容はロボット学会の論文投稿に関するガイドラインではないことをここに明記する。



本特集と第28回学術講演会のOSとは、タイトルを変更している。その理由は、人権を最大限尊重すべき人に対して「用いた」を使用することは、適切ではないと判断したからである。また、生物学的な意味では「ヒト」が用いられるが、本学会では心理面まで含めた対象として研究される場合が多く、「人」とした。

最初、「人と接するロボットの研究を発展させるために」と題して、小俣透先生には本特集に関する問題提起を述べていただき、山内泰先生には「ロボット研究を進めるための倫理」と題して、倫理審査委員の観点から「審査に慣れない研究者への適切な提言」をいただき、長谷部浩二先生には「研究者が注意すべき事項」の解説プロセスと題して研究者が注意すべき事項と実験プロセスについて解説いただいた。長谷部浩二先生には「段階的な臨床試験プロセスによる人支援型ロボット導入の提案」と題して、本特集の「人と接するロボット」開発者に対する臨床試験プロセスの紹介と臨床試験のガイドラインについて、山内泰先生には「人と接するロボットの研究を進めるための倫理」と題して、倫理審査委員の観点から「審査に慣れない研究者への適切な提言」をいただき、小俣透先生には「研究者が注意すべき事項」の解説プロセスと題して研究者が注意すべき事項と実験プロセスについて解説いただいた。