

Sponsored by ...



ランチオンセミナー
論文投稿の勧め

＋新企画「みんなで模擬査読」

2019年9月6日（金）



12:00-12:05

オープニング

永谷圭司 (東京大学)

12:05-12:10

開会挨拶・学会誌改革の現状

浅田 稔 (会長・大阪大学)

12:10-12:15

英文誌の動向について

和田正義 (東京農工大学)

12:15-12:20

ARの投稿の勧め

武居直行 (首都大学東京)

12:20-12:25

和文誌の動向について

松野文俊 (京都大学)

12:25-12:30

日本ロボット学会和文誌の投稿の勧め

永谷圭司 (東京大学)

12:30-12:35

和文誌 システム設計・構築分野の特徴

野田哲男 (大阪工業大学)

12:35-12:40

和文誌 人材育成・社会分野の特徴

琴坂信哉 (埼玉大学)

12:40-12:45

和文誌 実証実験分野の特徴

栗栖正充 (東京電機大学)

12:50-13:20

新企画「みんなで模擬査読」

模擬査読について

- 配布した論文は架空のものであります。永谷の昔の論文を元に、いけてない論文に仕上げてみました。

(元論文：永谷圭司, 油田信一 (1997), "衝突の危険性を評価関数とする移動ロボットの経路とセンシング点の計画", 日本ロボット学会誌., March, 1997. Vol. 15(2), pp. 197-206.)

- 10分ほどで一読頂き、何がいけてないか、メモを作成して下さい。
- 後半20分で、この論文のいけてないところを議論したいと思います。

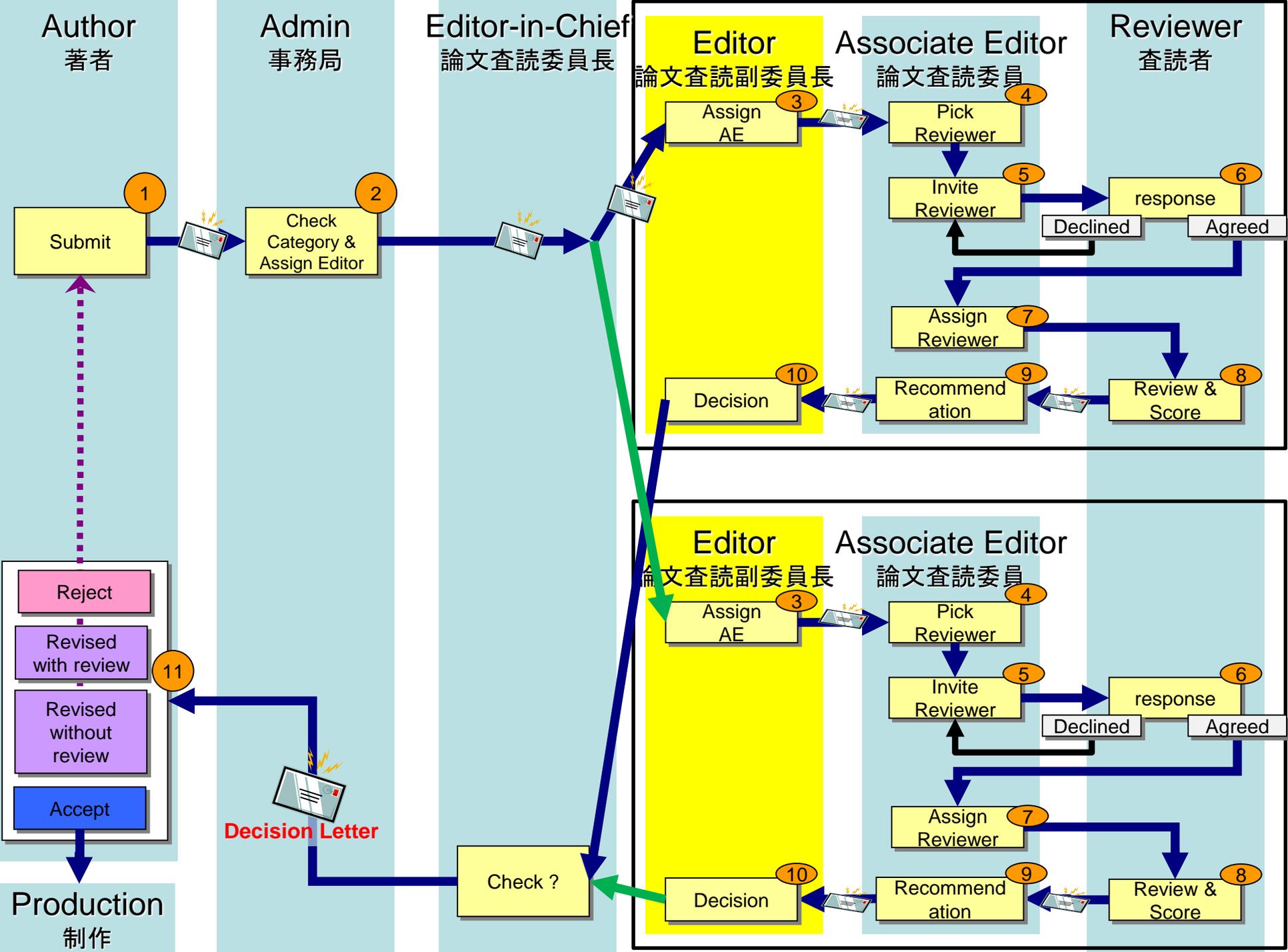
和文誌の動向について

松野 文俊

論文査読小委員会委員長

2014年3月17日 査読システム改革

- ScholarOneManuscriptsの導入
- 判定:採録可、修正後採録可(再査読無)、
条件付き採録可(再査読有)、採録不可
- 論文評価の多様性
新規性
有用性
提案性
- 論文カテゴリー
要素 (和文誌担当理事:山本、永谷)
システム設計・構築 (野田)
人材育成・社会 (琴坂)
実証実験 (栗栖)
- 論文のカテゴリに則した評価
4分野の副委員長



日本ロボット学会欧文誌

Advanced Robotics

欧文誌の動向について

ARの投稿の勧め

和田 正義 (東京農工大学)

武居 直行 (首都大学東京)

日本ロボット学会欧文誌担当理事

2019年9月6日 (金)



AR (Advanced Robotics) とは

- 1986年創刊の伝統ある日本ロボット学会欧文誌. 国際的にも高く認知されている.
- 本年Vol.33, 年24号発行
- 出版社: Taylor & Francis
 - 1852年創設, イギリスが本拠
 - 1,600 journals 以上を扱う.



Advanced Roboticsの特徴

- Web Of Science(WOS)データベースに登録されている.
- Impact Factor:
0.920 (2016) → 0.961 (2017) → **1.104** (2018)
- ロボット学会員であれば,
全冊無料で電子閲覧, DLが可!
- 論文投稿は非会員でも可能, **投稿料は無料!**
- 平均査読期間 : 目標 90日, **2018年度 76.03日**

Impact Factor(IF)とは

- インパクトファクター(文献引用影響率)とは, 特定のジャーナル(学術雑誌)に掲載された論文が特定の年または期間内にどれくらい頻繁に引用されたかを平均値で示す尺度.
- 一般にその分野における雑誌の影響度を表す.
- Advanced Roboticsの2018年インパクトファクターは1.104でした!

Impact Factor(IF)の計算式

$$\text{IF} = \frac{\text{年間論文引用数※}}{\text{掲載論文数(過去2年分)}}$$

※過去**2年間**に掲載された論文(分母の論文)のなかから、対象年1年間に引用された論文数

Advanced Roboticsの特徴

- Web Of Science(WOS)データベースに登録されている.
- Impact Factor:
0.920 (2016) → 0.961 (2017) → **1.104** (2018)
- ロボット学会員であれば,
全冊無料で電子閲覧, DLが可!
- 論文投稿は非会員でも可能, **投稿料は無料!**
- 平均査読期間 : 目標 90日, **2018年度 76.03日**

Advanced Roboticsの特徴

- 2018年度 年間論文投稿総数492件. 採択率25.43%
- Best Paper Awardに対して**1,000ユーロの賞金**(T&Fから)
- 印刷物の発刊前にオンラインで公開, 閲覧が可能.
DOI(デジタルオブジェクト識別子)付き.
- オープンアクセス選択可能(有料)1.

査読期間, IF, 採択可能性などを総合的に考えると,
ARへの投稿は非常にお得!

Advanced Robotics論文へのアクセス

- ・スタート: RSJウェブサイト(<https://www.rsj.or.jp/>)

キーワードを入力

ログイン

「ログイン」

会長挨拶

詳細はこちら →

Last Update / 2019-08-29

学会誌最新号

詳細はこちら →

Last Update / 2019-09-03

AR特集論文募集

詳細はこちら →

Last Update / 2019-08-23

ロボット工学セミナー

詳細はこちら →

Last Update / 2019-08-25

IROS 2019-MACAU

詳細はこちら →

Last Update / 2019-09-03

Ro-MAN 2019

詳細はこちら →

Last Update / 2019-07-29

IRH参加公募集

詳細はこちら →

Last Update / 2019-08-22

ロボ學 ROBOGAKU

詳細はこちら →

Last Update / 2019-08-29

学会からのお知らせ

詳細はこちら →

Last Update / 2019-09-03

日本のロボット研究開発の
歩み

詳細はこちら →

Last Update / 2019-08-24

日本のロボット研究室

詳細はこちら →

Last Update / 2019-08-24

広告募集

詳細はこちら →

Last Update / 2019-09-04

Advanced Robotics論文へのアクセス

- ・ロボット学会の権限でT&Fサイトにアクセス

Taylor & Francis Online

Access provided by **Robotics Society of Japan**

Log in | Register  Cart



Journal

Advanced Robotics >

Enter keywords, authors, DOI etc.

This Journal



Submit an article

Journal homepage

New content alerts

RSS

Citation search

 Current issue

This journal

List of issues

- > Aims and scope
- > Instructions for authors
- > Society information
- > Journal information
- > Editorial board
- > Subscribe

Latest articles

Volume 32 2018

Volume 31 2017

Volume 30 2016

Volume 29 2015



Advanced Robotics論文へのアクセス

- ・グラフィカル情報より論文を選択、pdfのDLが可能

Advanced Robotics

Submit an article | New content alerts | RSS | Citation search

Current issue | Browse list of issues

Full Papers

Article
Spontaneous gait transition to high-speed galloping by reconciliation between body support and propulsion >

A. Fukuhara, D. Owaki, T. Kano, R. Kobayashi & A. Ishiguro
Pages: 794-808
Published online: 02 Aug 2018

Abstract | Full Text | References | **PDF (2252 KB)** | Supplemental |

48 Views
0 CrossRef citations
0 Altmetric

Legotae-based interlimb coordination mechanism focusing on two fundamental roles of the limb; body support and propulsion

swing phase
stance phase
 $\dot{\phi}_i = \omega - \sigma^s N_i^v \cos \phi_i - \sigma^p N_i^h \cos \phi_i$
Local sensory feedback based on body support | Local sensory feedback based on propulsion

Decoupled oscillators
Only body support
Body support and propulsion

Emerged various gaits
Bouncing gait
Gallop gait

全文のpdfダウンロード

Advanced Roboticsへの投稿など

- ・RSJウェブサイトの「欧文誌」をクリック

メニューから
「欧文誌」を
選択

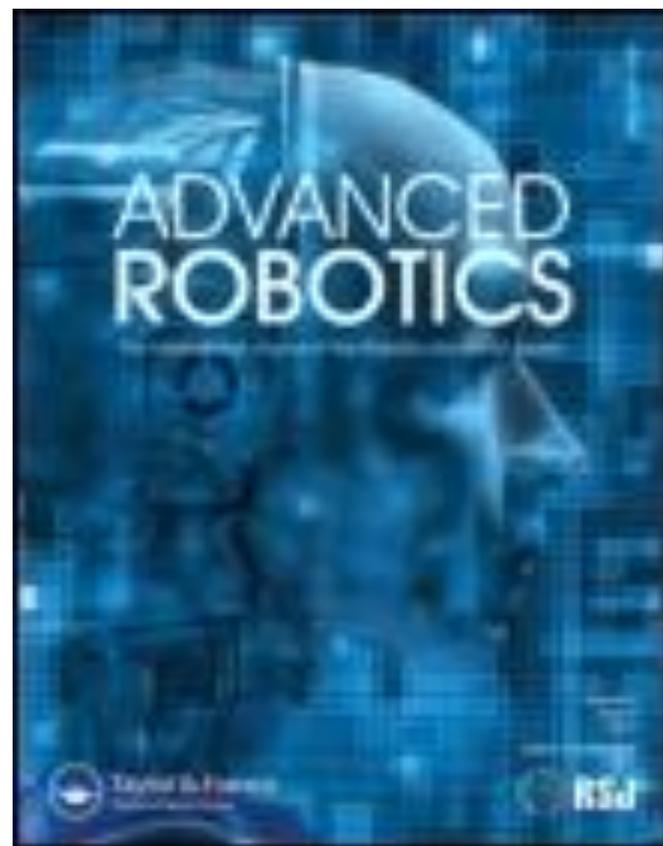
The screenshot shows the homepage of the Robotics Society of Japan (RSJ). The header includes the RSJ logo and name in Japanese and English, along with language options (Japanese / English), links for '学会アクセス' (Access to Society) and 'サイトマップ' (Site Map), and a 'ROBOGAKU' logo. A navigation bar contains links for 'ホーム' (Home), '日本ロボット学会について' (About RSJ), '出版物' (Publications), 'イベント' (Events), 'サービス' (Services), and '研究活動' (Research Activities). A search bar with the placeholder 'キーワードを入力' (Enter keyword) and a 'ログイン' (Login) button are also present. The main content area is a grid of 12 tiles. The '出版物' link in the navigation bar and the 'AR特集論文募集' (AR Special Paper Collection) tile are highlighted with red boxes. A red arrow points from the 'AR特集論文募集' tile to the text on the left.

会長挨拶 詳細はこちら → Last Update / 2019-08-29	学会誌最新号 詳細はこちら → Last Update / 2019-09-03	AR特集論文募集 詳細はこちら → Last Update / 2019-08-23	ロボット工学セミナー 詳細はこちら → Last Update / 2019-08-25
IROS 2019-MACAU 詳細はこちら → Last Update / 2019-09-03	Ro-MAN 2019 詳細はこちら → Last Update / 2019-07-29	IRH参加公募募集 詳細はこちら → Last Update / 2019-08-22	ロボ學 ROBOGAKU 詳細はこちら → Last Update / 2019-08-29
学会からのお知らせ 詳細はこちら → Last Update / 2019-09-03	日本のロボット研究開発の 歩み 詳細はこちら → Last Update / 2019-08-24	日本のロボット研究室 詳細はこちら → Last Update / 2019-08-24	広告募集 詳細はこちら → Last Update / 2019-09-04

「AR特集論
文募集」を
選択

Advanced Roboticsをより身近に

- 研究調査にAdvanced Robotics(AR)を活用しましょう.
- 参照文献に加えることで、IFの向上につながります.
- より質の高い国際論文として発展させ、論文の投稿も検討ください.



山下先生, 山本先生,
ありがとうございます!

日本ロボット学会和文誌の 投稿の勧めと査読の流れ (要素分野)

永谷 圭司

日本ロボット学会誌論文査読小委員会

2019年9月6日 (金)



掲載までの流れ

1. 「日本ロボット学会誌・寄稿および査読に関する規則集」を読む
2. 論文執筆・投稿
3. 査読委員1名, 査読者2~3名の割り当て
4. 査読
5. 査読結果通知
6. 回答書と修正原稿作成・提出
7. 再査読
8. 採録決定 → 抄録を作成 → 掲載 (J-Stage)

和文誌の4分野

要素

システム設計・構築

人材育成・社会

実証実験

注1) 査読基準が異なる → 論文の書き方が異なる

注2) (A.) 新規性, (B.) 有用性, (C.) 提案性を軸として評価

要素分野 = センサ, コンピュータ, アクチュエータ, 機構, モデリング, 制御等の基幹要素に関する科学・技術

一般的な論文は「**要素分野**」へ

「日本ロボット学会誌・寄稿および査読に関する規則集」参照

掲載までの流れ

1. 「日本ロボット学会誌・寄稿および査読に関する規則集」を読む

2. 論文執筆・投稿

3. 査読委員1名，査読者2～3名の割り当て

4. 査読

5. 査読結果通知

6. 回答書と修正原稿作成・提出

7. 再査読

8. 採録決定 → 抄録を作成 → 掲載 (J-Stage)

論文執筆について

- 当たり前だが、原稿は丁寧に作成する。
 - ミスを見つけるのは査読者の仕事ではありません。
- 専門家でなくともできる指摘を受けないように！
 - 誤字・脱字
 - 変数が宣言されていない
 - 図番の対応が間違ってる
 - レイアウトの乱れ
 - 図表の乱れ
 - 最終PDFで必ず確認（PDF変換時の文字化け等）
- こうしたミスを指摘する査読コメントが結構多い。
 - 査読者の心理状況を想像してみましょう。

論文執筆について

■ 論文の位置づけ, Contributionを明確にする

- 関連研究をたくさん調べる

(日本人学生の論文は得てして参考文献が少ない)

- 既存の研究で何が足りないのか, それに対して,

自分の研究がどう取り組むのかを議論

- 当該分野に対する自分の研究のContributionは何か?

掲載までの流れ

1. 「日本ロボット学会誌・寄稿および査読に関する規則集」を読む
2. 論文執筆・投稿
3. 査読委員1名, 査読者2~3名の割り当て
4. 査読
5. 査読結果通知
- 6. 回答書と修正原稿作成・提出**
7. 再査読
8. 採録決定 → 抄録を作成 → 掲載 (J-Stage)

査読結果通知

・ 採録可

凄い論文は何をしても通る.

・ 修正後採録可

・ **条件付採録可** ←

ほとんどの場合がここ.
回答書作成の頑張りが重要.

・ 採録不可

それでも諦めない!
内容が悪くなくても判断できない場合はここになる.

回答書作成

■ ほとんどすべての論文は、ボーダーライン (条件付採録可)の周辺

- 論文が採択されるか否かは回答書・修正原稿作成の頑張り次第.

■ どれぐらい頑張る？

- 論文投稿時：1年間の研究成果を8ページに綺麗にまとめる.
- 回答書：1ヶ月の頑張りを30ページ（以上）で丁寧に書きなぐる.
- 査読者の気持ちになって読みやすい回答書を心がける. **(照会内容, 回答, 修正箇所)**

照会事項の例

- ～（前提・問題設定・定式化など）の妥当性が不明です。説明を追加して下さい。 → **説明を追加すれば良い（楽）**
- ～のパラメータ・図の意味がよく分かりません。説明を追加して下さい。 → **説明を追加すれば良い（楽）**
- ～の検証が不十分です。～を検証する実験をして、～の性能を確かめて下さい。 → **実験をすれば良い（ただし大変）。状況によっては色々の方策あり。**
- ～の定量的評価をして下さい。 → **定量的評価を追加すれば良い（大変なときあり）。その他方策あり。**
- ～は本論文の主旨とは無関係です。～の記載を削除して下さい。 → **削除する（楽）。**
- ～は間違っていると思います。～を修正して下さい。 → **間違っていると認める（楽）。間違っていない場合には説明を追加する。**

心構え

■ 投稿者の心構え

- 査読者は神様（投稿者よりも立場が上）。喧嘩の相手ではありません。
- 論破ではなく**穏やかな気持ち**で納得してもらおう。
- 感謝・尊敬の気持ちを持つこと。
- **すべての照会事項**に対して真摯かつ全力で対応。

■ 査読の実際

- 査読はボランティア（善意の作業）。
- 照会事項は論文を良くするためのコメント。
- 大抵の場合、**査読者の言っていることは正しい。**

査読者の方々へのお願い

- 査読へのご協力，大変ありがとうございます。
- 暖かい気持ちで，面白くて良い部分を前向きに評価して頂けると幸いです。
- 採録のための条件は，疑問形ではなく，明示的に条件として書いて下さい。
 - [○] ～が不明です．～の説明を追加して下さい。
 - [×] ～はどうでしょうか？
- 採録のための条件を新規に出すのは，原則として初回査読時のみ。
 - 2回目以降は初回の条件が満たされているかどうかのみを判定して下さい。

抄録について

ロボット学会における投稿論文の抄録掲載方法について

ロボット 太郎¹, ロボット 次郎¹, ロボット 三郎¹, 工学 一郎², 工学 次郎²

¹日本ロボット学会 論文編集委員会, ²ロボット大学 工学部

Vol. , No. , pp. 000-000 (20XX) (ここは事務局で記載します.)



- 印刷冊子には抄録のみ掲載される
 - 抄録のサイズはA4半ページとなる
 - このPPTがそのまま縮小印刷される
 - 不適切な抄録は査読時に再作成を求める場合がある
- テンプレートのうち、タイトルと著者名部分はレイアウト変更不可
- それ以下の部分は以下を原則とするが、多少の変更は認める。
 - 左に図面を配置し、右側に文。
 - 文は箇条書きを推奨
 - フォントおよびサイズは多少変えてもよいが、印刷時の見栄えを維持するため、大幅なサイズ変更は認めない
 - 印刷は白黒のため、画像はグレースケールで貼付することを推奨

おわりに

- 和文誌には4分野.
- 論文執筆は丁寧に！
- 論文の位置づけ，Contributionを明確にすること.
- ほとんどすべての論文は，ボーダーライン周辺.
- 論破ではなく**穏やかな気持ち**で納得してもらおう.
- **すべての照会事項**に対して真摯かつ全力で対応.
- 大抵の場合，**査読者の言っていることは正しい.**
- 査読の内容や判定結果にご不明な点がございましたら，お気軽に会誌編集委員会までご連絡下さい.
- この後，模擬査読を企画！

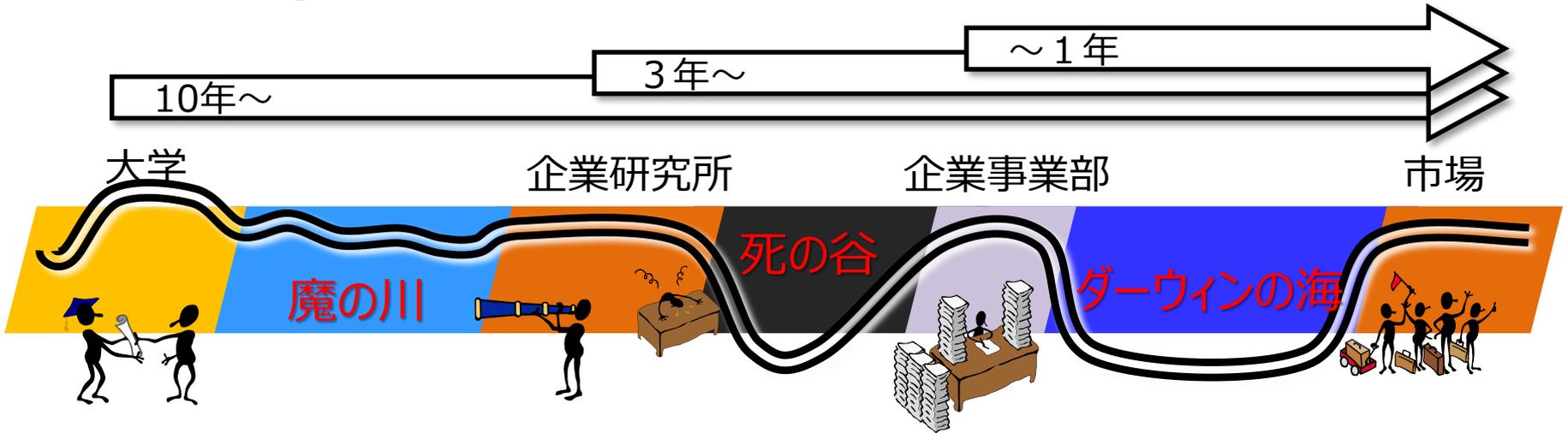
日本ロボット学会和文誌の投稿の勧めと査読の流れ (システム設計・構築分野)

野田 哲男

日本ロボット学会誌論文査読小委員会

2019年9月6日 (金)

そもそも、どれが「役に立つ」と思いますか？



図は <http://www.kureha.co.jp/en/newsrelease/docs/en20100901.pdf> にインスパイアされた

基礎研究		応用研究、開発			実証		事業化	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
現象の発見 科学的な 基本原理・	応用的な研究 定式化 原理・現象の	技術コンセプト の確認(POC)	研究室レベル でのテスト	想定使用環境 でのテスト	実証・デモン ストレーション (システムレベル)	トップユーザー テスト (システムレベル)	パイロット ライン	大量生産

TRL (Technology Readiness Level) の整理

TRLはhttp://www.meti.go.jp/committee/sankoushin/sangyougijutsu/kenkyu_hyoka/pdf/003_s01_00.pdfより

どれも「役に立つ」!

そもそも、論文の査読基準はどこでしょう？



• ひらめき

共同研究者との議論，検証作業

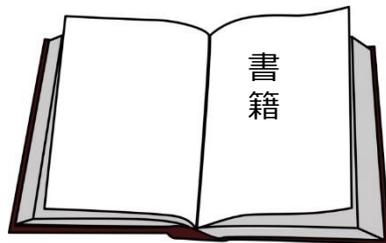
- ある程度確からしい仮説
- ある程度再現性のある事例
- ある程度確信のあるレビュー



ここですね？

他の研究者との議論
追加検証

- 相当確からしい仮説，学説
- 相当再現性のある事例
- 相当確信のあるレビュー



学术界の議論
社会からの評価

• 定説，定理，原理

強い論文 3つの原理

「課題 Challenges」・・・そもそも何がどうなっていたら良いのか
その課題に至る動機にストーリーはあるか？ その課題に取り組む問題意識に
メッセージはあるか？
常識を疑い，原理原則に立ち返れ． 問題の困難性の本質を捉えよ．

「解決方法 Solutions」・・・まだ誰も試みたことのないアイデア
仮説をたてて検証する． 何度でも，すばやく，とことん．

「成果 Outcome」・・・定量的に課題に対する効果を明示
違いを測れるようにする．
失敗してもわかったことは役に立つ(Lessons Learned)．

(2) システム設計・構築分野

これまで学術的な意義が十分には認められていなかった実用システムの設計・構築手法に価値を見出し、研究開発を促進するための査読基準を定義しなおすことで、産業競争力の強化に繋げたい。例えば、下記の総和により、社会で求められている課題の例示、それを解決する技術開発、実システムの設計・構築、それらを支える理論の研究活動を、正のスパイラルで結合し、産学官のコミュニティの醸成を牽引する論文分野を目指す。

- ① 実社会で実用的に稼働しているシステムについて、開発目的 に対するスペックイン、その投資効果に対する技術的、理論的考察、目的に対して過不足のない設計とその設計手法
- ② システムが複雑化し、これまで重要な技術として価値があるとは十分には認められていなかったシステムの設計手法
- ③ システム構築を迅速化・低コスト化する手法の技術的価値の検討
- ④ これまでの価値基準では技術的新規性がないと思われるが、うまく動作している新しい応用システムの事例報告(うまく動作しない事例の報告)。ただし単なる「作ったら出来ましたという報告」ではないこと
- ⑤ 上記の4つに対する科学的・工学的な視点から価値を高める議論を促進すること

これまで述べた考察と意思をもとに査読基準を書きました

日本ロボット学会和文誌の 投稿の勧めと査読の流れ (人材育成・社会分野)

日本ロボット学会誌論文査読小委員会
人材育成・社会分野委員長 琴坂 信哉

2019年9月6日 (金)



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**ロボット活用人材の育成**，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

あまり出したくはないのですが. . .

- **再投稿も含めての本分野の採択率は、5割程度である**
 - 再投稿された論文も元と同じ論文と見なすと

何故か？

人材育成分野の査読評価の軸

- **下記の内容が十分に説明されているか？**
 - 問題提起, 仮説, 提案, 学習過程, データ, 考察
- 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, 人材育成分野に**役立つ可能性が認められるか**

http://www.rsj.or.jp/jrsj/review_policyより引用 (一部)

採録されなかった論文の問題点

- そのほとんどが説明不足によるもの
 - 分野違いと思われる論文がいくつか
 - これは, 分野変更を提案
 - 新規性に問題が指摘されて採録不可になった論文は**わずか**
- **説明不足の内容と対応策**
 - 教育対象, 教育内容, 教育手法の**説明不足**
 - 考察の不足

人材育成論文に含まれるべき内容

- **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

説明不足の問題点（詳細）

• 教育対象の説明不足

- 想定する学習に関連する学習者の知識，経験のレベルを推定できるような説明を
 - 例えば，学習者の学年の記述だけでは説明不足，学修済みの関連科目等の情報が欲しい

• 教育内容や教育目標の説明不足

- 学習者が，どのような能力を身につけると考えているのか，論文著者らの考えを示すこと
- どのような過程を経て身につけると考えているのか
- どのような前提条件(学習者の学修歴)が必要と考えているのか
- ありがちな説明不足は，創造性や課題発見力といった言葉
 - かならず，その定義，説明が必要.
 - 過去に，これらの言葉の定義を試みた研究が数多く存在する．それらの論文を適宜引用しつつ，論文著者らの考えを示す.

説明不足の問題点（詳細）

- **実施した教育手法の説明不足**

- 以外と、これも説明が不足することが多い
 - 論文著者らが実施したのであるから、具体的にわかっているはずなのに、説明不足が多い
- 何をどうしたのか？ どの点に注意して教育活動を行ったのか、手順、方法等
 - 教育対象，教育内容と関連させると良い。例えば、何々を教育するために、このような方法を用いたといった説明がほしい

工学系論文との差異

- **論文執筆者の結論を支持する考察の不足**
 - 考察は、工学系論文では軽く取り扱われがちであるが、人材育成分野では、ここが非常に重要
 - **ここが、工学系論文との差異**
- 得られた知見を支持する学習者の学習過程や学習結果を示し、そこから、どのようにデータを解釈して結論を導いたのか？を示してほしい
 - 得られた知見，結論を否定する可能性を全てつぶす！！
 - 論文執筆者の結論を否定しかねない**可能性を「全て」塞げる**ような実験手順の設計が重要

第37回日本ロボット学会学術講演会 ランチョンセミナー

和文誌 実証実験分野の特徴



2019年9月6日(金)

一般社団法人 日本ロボット学会
査読副委員長 栗栖正充

実証実験分野の考え

- ❖ ロボット技術を実社会に導入するためには、実証実験が必要不可欠。
 - ➔ 実証実験により得られた **Lessons Learned** のロボティクスに対する貢献は大きい。

Lessons learned

学んだ教訓：将来のプロジェクトに積極的に考慮すべく、以前のプロジェクトから抜き出した経験 (Wikipediaより)

- ➔ 成功経験、失敗経験から学んだことをしっかり記述し、(自分ならびに他研究者の) 次に活かす。

コントロールされた研究室内での検証実験とは異なる！

実証実験分野の論文で求められること

- ❖ 実際の運用環境（現場）での実験は行うだけでも価値はあるが. . .
 - 何が問題なの？ なぜ実験が必要なの？（背景）
 - 何が知りたいの？（目的）
 - どんな設定（シナリオ）？（条件）
 - 実験室とは何が違うの？（環境）
 - どんな技術を使って？（方法） ← 技術の新規性は問わない
 - 現場で実験することによって何がわかったの？（結果）
十分なデータに裏付けられた知見, *Lessons Learned*

が過不足なく記述されていなければ読者に有益な情報にはならない。

査読副委員長の思い

現場での検証実験，運用試験はだれもが実施できるわけではありません．

- 研究室での実験では起こらなかった，
- 現場で動かさなければわからなかった（予想すらしていなかった），
- このような事例はこうすれば解決できる，
- 現場で起こるこんな現象を克服するためには設計時にこんな配慮が必要，

等を読者に伝えることで，ロボット技術の実用化を加速させたい，と考えています．