

# 空港手荷物受取所の UX 向上を目指した拡張現実型情報提示システム

中村 碧<sup>†1,a)</sup> 松原 克弥<sup>†1,b)</sup>

**概要：**取り組む課題：遅延率増加の要因となっている手荷物受取所における旅客のストレスの軽減させる  
拡張現実型情報提示サービスの改善アプローチ：サービス利用者が少ない問題とコンテンツ不足を解決する  
解決策：アプリケーションの Web 化と動的なコンテンツ追加機構の作成  
主要な貢献：空港の手荷物受取所でのユーザーエクスペリエンス向上と AR 技術の実用的な活用に貢献

## 1. はじめに

1. 問題は何か？
2. なぜその問題が興味深かつ重要なのか？
3. なぜその問題を解くのが困難なのか？（なぜ単純なアプローチではうまく解けないのか？）
4. なぜ今までその問題は解決されてこなかったのか？（既存手法の何が悪いのか？提案手法と既存手法との差異は何か？）
5. 提案アプローチの重要な要素は何か？それを用いた結果はどうだったのか？特定の制約条件についても全て述べるようにすること

## 2. 先行研究

yohito のことをつらつらと書く

”footnotetext は縦 2 段組みの一番下に注釈を入れるときに使う”

## 3. 本文

提案手法・目的・課題・実装

## 4. 評価

## 5. 今後の課題

## 6. 謝辞

### 参考文献

- [1] 奥村晴彦：改訂第 5 版 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 2<sub>ε</sub> 美文書作成入門，技術評論社 (2010).
- [2] Goossens, M., Mittelbach, F. and Samarin, A.: *The L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X Companion*, Addison Wesley, Reading, Massachusetts (1993).
- [3] 木下是雄：理科系の作文技術，中公新書 (1981).
- [4] Strunk W. J. and White E.B.: *The Elements of Style, Forth Edition*, Longman (2000).
- [5] Blake G. and Bly R.W.: *The Elements of Technical Writing*, Longman (1993).
- [6] Higham N.J.: *Handbook of Writing for the Mathematical Sciences*, SIAM (1998).
- [7] 情報処理学会論文誌ジャーナル編集委員会：投稿者マニュアル (online), 入手先 ([http://www.ipsj.or.jp/journal/submit/manual/j\\_manual.html](http://www.ipsj.or.jp/journal/submit/manual/j_manual.html)) (2007.04.05).
- [8] 情報処理学会論文誌ジャーナル編集委員会：べからず集 (online), 入手先 (<http://www.ipsj.or.jp/journal/manual/bekarazu.html>) (2011.09.15).

## 付 録

### A.1 付録の書き方

付録がある場合には，参考文献リストの直後にコマンド `\appendix` に引き続いて書く．付録では，`\section` コマンドが **A.1**，**A.2** などの見出しを生成する．

#### A.1.1 見出しの例

付録の `\subsection` ではこのよう見出しになる．

### A.2 研究会論文用コマンド

各研究会論文誌（トランザクション）には各々に固有の

<sup>1</sup> 情報処理学会

<sup>†1</sup> 現在，公立はこだて未来大学

<sup>a)</sup> [g2124031@fun.ac.jp](mailto:g2124031@fun.ac.jp)

<sup>b)</sup> [matsu@fun.ac.jp](mailto:matsu@fun.ac.jp)

サブタイトル, 略称, 通番がある. 最終原稿では, 以下のコマンドを `\documentclass` のオプションとすることで, これらの情報を与える.

- PRO (プログラミング)
- TOM (数理モデル化と応用)
- TOD (データベース)
- ACS (コンピューティングシステム)
- CDS (コンシューマ・デバイス & システム)
- TBIO (Bioinformatics)\*1
- SLDM (System LSI Design Methodology)\*5
- CVA (Computer Vision and Applications)\*5

また英文論文作成の際には `english` をオプションに追加すればよい. したがって, `\documentclass[PRO]{ipsj}` とすれば「プログラミング」の和文用, `\documentclass[PRO,english]{ipsj}` とすれば英文用となる.

また研究会には「号」と連動しない「発行月」があるため, 学会あるいは編集委員会の指示に基づき, 発行月を

`\setcounter{月数}{<発行月>}`

によって指定する.

この他, 以下の各節で示すように, いくつかの論文誌に固有の機能を実現するためのコマンドなどが用意されている.

## A.3 各分冊固有コマンド

各分冊によってそれぞれ細かい仕様が違うため, 同じコマンドでも出力結果が異なる場合がある. また「再受付」, 「再々受付」が入る場合があり, それらは和文では

`\再受付{<年>}{<月>}{<日>}`

`\再再受付{<年>}{<月>}{<日>}`

英文では

`\rereceived{<年>}{<月>}{<日>}`

`\rerereceived{<年>}{<月>}{<日>}`

とプレアンブルに追加する.

### A.3.1 「プログラミング (PRO)」固有機能

「論文誌: プログラミング」には論文以外に, プログラミング研究会での研究発表の内容梗概が含まれている. この内容梗概は, `\documentclass` のオプションとして `abstract` を指定する. ?? 節の `\maketitle` までの内容からなるファイル (すなわち本文がないファイル) から生成する. なお `\受付` や `\採録` は不要であるが, 代わりに発表年月日を, 和文では

`\発表{<年>}{<月>}{<日>}`

英文では

`\Presents{<年>}{<月>}{<日>}`

により指定する.

### A.3.2 「データベース (TOD)」固有機能

「論文誌: データベース」の論文の担当編集委員は,

`\Editor{<氏名>}`

により指定する. 和文では「担当編集委員」, 英文では「Editor in Charge:」と入る.

またスタイルの変更に伴い, 本文の最後に入るのを, `\end{document}` の前に直接置く.

### A.3.3 「コンシューマ・デバイス & システム (CDS)」固有機能

「論文誌: コンシューマ・デバイス & システム」では, 論文の種類によって見出しが変わるため, オプションで切替えを行う.

各種別は

- `systems`    コンシューマ・システム論文  
Paper on Consumer Systems
- `services`    コンシューマ・サービス論文  
Paper on Consumer Services
- `devices`    コンシューマ・デバイス論文  
Paper on Consumer Devices
- `research`    研究論文  
Research Paper

となる.

和文のコンシューマ・システム論文なら, `\documentclass[CDS,systems]{ipsj}` となり, 英文原稿なら `english` を追加すればよい.

### A.3.4 「Bioinformatics (TBIO)」固有機能

Trans. Bioinformatics (TBIO) は英文論文誌であるので, TBIO オプションの指定によって自動的に `english` オプションが指定されたものとみなされ, `english` オプションの省略が可能.

論文種別は以下の3種.

- 指定なし    Original Paper (Default)
- `Data`        Database/Software Paper
- `Survey`      Survey Paper

`\documentclass[TBIO]{ipsj}` で Original Paper,

`\documentclass[TBIO,Survey]{ipsj}` で Survey Paper となる.

また, 担当編集委員は TOD 同様, `\Editor` で定義するが, 「Communicated by」となる. TOD 同様, `\end{document}` の前に直接置く.

\*1 TBIO, SLDM, CVA は英文論文誌であるので和名はない.

### A.3.5 「Computer Vision and Applicaitons (CVA)」固有機能

Trans. CVA も英文論文誌であるため, `english` オプションの省略が可.

論文種別は 3 種類あり,

- 指定なし Regular Paper (Default)
- `Research` Research Paper
- `system` Systems Paper

となる.

TBIO 同様, 担当編集委員が入り, 挿入文章も TBIO 同様, 「Communicated by」となる.

### A.3.6 「System LSI Design Methodology (SLDM)」固有機能

Trans. SLDM も英文論文誌であるため, `english` オプションの省略が可.

論文種別は 2 種類あり,

- 指定なし Regular Paper (Default)
- `Short` Short Paper

となる.

SLDM も担当編集委員が入るが挿入文章が論文によって自動挿入文章が異なる.

通常は「Recommended by Associate Editor:」, `invited` のオプションが入った場合のみ, 「Invited by Editor-in-Chief:」となる.