

---

**発表概要**

---

## 拡張 Dewey Order を用いた distinct-doc-order の エミュレーションに基づく XQuery の書き換え規則

加藤 弘之<sup>†1</sup> 日高 宗一郎<sup>†1</sup>

静的解析に基づく XQuery の書き換え規則を提案する。提案手法は、入力式中の軸式とエレメント名についてのフィルタ式を静的評価に基づき部分評価することで、冗長なエレメント構築子やフィルタ式を排除しより効率的な式を出力する。提案手法の特徴は、軸式の評価に採用されているノード ID に基づく distinct-doc-order を、式の出現に割り当てた拡張 Dewey ID を用いてエミュレートする点にある。これにより、冗長なエレメントコンストラクタの評価によって生成される XML におけるノード ID に関する比較演算が、エレメントコンストラクタの評価なしに可能となり、結果として問合せ最適化につながる。提案手法は Global-As-View に基づくデータ統合問題において、エレメント構築子を用いた XQuery が使われているような場合に有効である。

### Rewriting XQuery Based on Emulating distinct-doc-order by Using Extended Dewey's

HIROYUKI KATO<sup>†1</sup> and SOICHIRO HIDAKA<sup>†1</sup>

We propose XQuery rewriting rules based on static analysis. The proposed method eliminates redundant expressions including element constructors and name-filter expressions for input XQuery expressions. The prominent feature of this method is in emulating distinct-doc-order, which is used in the semantics of axis step expressions in XQuery, by using extended Dewey's assigned to the occurrences of the expressions. The target composite queries are typical in a Global-As-View-based approach, which is analogous to view expansion in traditional database systems, in data integration systems.

(平成 19 年 6 月 8 日発表)

---

<sup>†1</sup> 国立情報学研究所  
National Institute of Informatics