

歯科情報のオブジェクトモデリング

佐々木 好幸¹⁾ 廣瀬 康行²⁾ 矢嶋 研一³⁾ 森本 徳明⁴⁾ 成澤 英明⁵⁾ 尾藤 茂⁶⁾
東京医科歯科大学歯学部附属病院歯科医療情報部¹⁾ 琉球大学医学部附属病院医療情報部²⁾
矢嶋歯科医院³⁾ 矯正歯科森本⁴⁾ 昭和大学歯科病院歯科医療情報部⁵⁾
シーフィックソフトウェア⁶⁾

Object Modeling on Dental Information

Yoshiyuki Sasaki¹⁾ Yasuyuki Hirose²⁾ Kenichi Yajima³⁾ Noriaki Morimoto⁴⁾
Hideaki Narusawa⁵⁾ Shigeru Bito⁶⁾

Section of Dental Informatics, Dental Hospital, Tokyo Medical and Dental University¹⁾
Medical Informatics, University of the Ryukyus Hospital²⁾ Yajima Dental Clinic³⁾
Morimoto Orthodontic Office⁴⁾ Division of Dental Informatics, Dental Hospital, Showa University⁵⁾
Seafic Software Corp.⁶⁾

Abstract:

Keywords: Dentistry, Informatics, Medical record, Object modeling

1. はじめに

医療においては、個々のデータが構造を持ってこそ情報になり得るので、コードの標準化だけでは情報の共有・交換には不十分である。言い換えれば、自然言語における単語の定義がコードの標準化に相当し、文法が交換フォーマットに相当する。医科の分野では、診療データを施設間で電子的に交換するフォーマットは1994年から検討され、SGML (Standard Generalized Markup Language)あるいはXML (eXtensive Markup Language)を用いたものが公開されている。しかし歯科の分野では、歯牙1本1本が医科でいう「人」に相当する記述が必要になるため、これらのサブセットとして実現することは困難である。そこで著者らは、歯科診療における歯牙、口腔軟組織、補綴修復物の所見や状態とそれらの相互関係を記述伝達するための文書構造を定式化し「DINFOEX(Dental Information Exchange) document model」を定義した。その一部としての歯式表現に関しては既報¹⁾のとおりである。

2. 方法

表現すべき情報の範囲は、ある特定の時点での口腔内の状況である。スタティックな状態を記述するため、処置や投薬などのアクションは、今回策定したフォーマットには含まない。1口腔をルートオブジェクトと考え、解剖学的部位および形態を持つ「実体(Substance)オブジェクト」、実体のない「所見(Findings)オブジェクト」、およびこれらのオブジェクトを関連づける「関係(Relation)オブジェクト」を定義した。

3. 結果および考察

所見をアトリビュートで表現すると言う選択肢も考えられたが、別のオブジェクトに独立させた結果、実体オブジェクトの汎用性が増した。また、実体オブジェクト同士あるいは所見オブジェクトとの間を結ぶ

関係オブジェクトが、階層化した口腔内情報を的確に表現できるものと考えられた。そしてルートオブジェクトに内包されるオブジェクトとして、様々な粒度の情報が混在することを可能になると考えられた。

なお本研究の一部は、平成12～14年度厚生労働科学研究「歯と咬合の長期的維持管理に関する予防・治療技術の評価についての総合的研究」(課題番号12180103)の分担研究「診療情報の適切な共有と提供の方策」によって行われた。

参考文献

- [1] 森本徳明, 廣瀬康行, 矢嶋研一, 佐々木好幸, 成澤英明, 尾藤茂: XMLによるZsigmondy型歯式表現の試み, 第21回医療情報学連合大会論文集2-E-2-5, 2001.

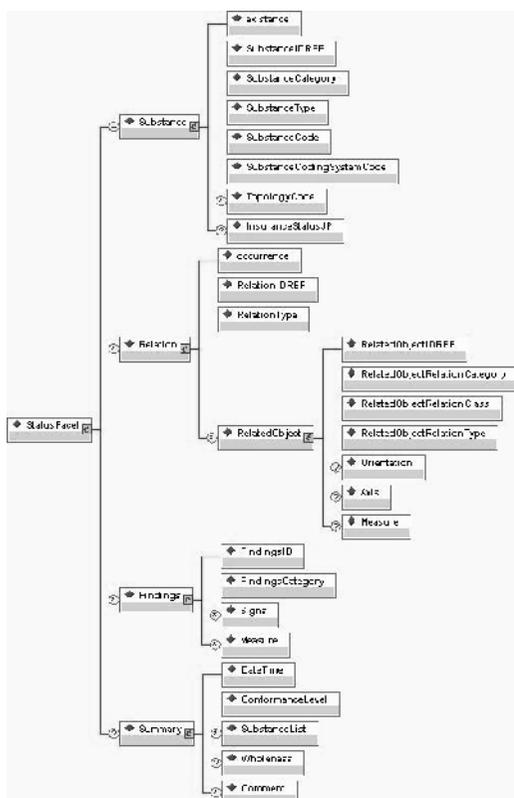


図1 DINFOEX document modelの構造

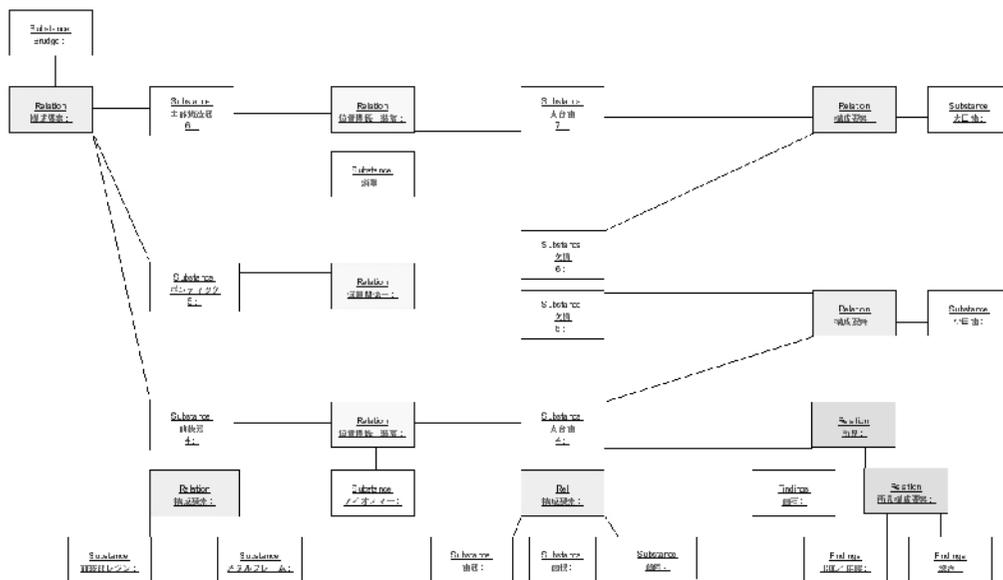


図2 オブジェクトモデリング例