

7L-5 ISO IRDS 1でのJDMFのサポート

野口 宏^{*}, 穂鷹良介^{**}, 岩崎一正^{**}

^{*})茨城大学 ^{**})筑波大学

1. はじめに

現在、ISOでのIRDS規格が進められている。未だ規格化の段階であるので実働しているものは殆ど無いが、特定の規格案[2]に基づき[1]の様に商用DBMS上で実働しているものもある。

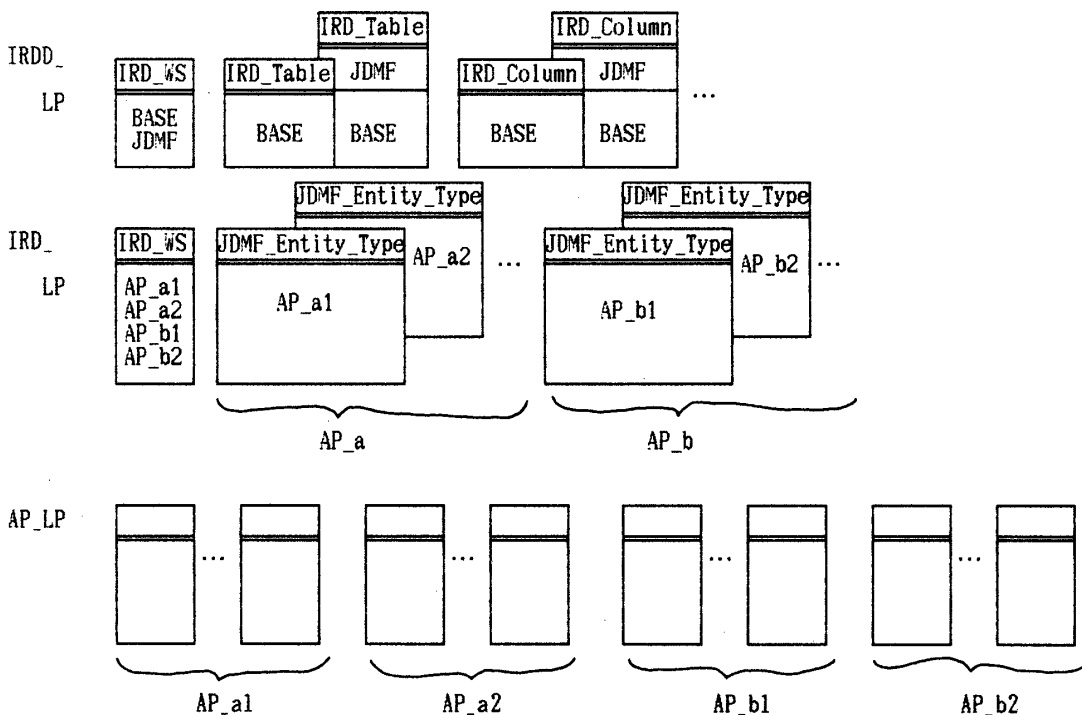
また、JISではIRDSに格納すべき情報資源スキーマの標準化の為にJDMF[3]の規格化が進められている。

そこで、本稿では[1]に示されたシステムIRDS 1上でJDMFに従ったアプリケーションを円滑にサポートできるようになることを報告する。

2. IRDS 1におけるJDMFの位置付け

まず、IRDS 1の簡単な階層構造を示す。IRDS 1では、様々なデータモデルに従った応用データベースの層、個々のデータモデルの為にメタデータベースの層、データモデルを管理する為にメタメタデータベースの層の3つの層からなっている。全てスキーマとそのデータからなる対になっているので、それぞれの層におけるデータベースをAP_LP, IRD_LP, IRDD_LPと呼ばれている。

IRDS 1の階層の中でJDMFをサポートする為には、各LP(レベル対)の中でJDMFに関する情報が次の様に格納及び管理されていなくてはならない。



Supporting JDMF on ISO IRDS1

Hiroshi NOGUCHI^{*}, Ryousuke HOTAKA^{**}, Kazumasa IWASAKI^{**}

^{*}) Ibaraki University

^{**}) University of Tsukuba

- AP_LP

JDMFに従ったデータベース管理システムによって応用データベース(群)が管理されている。

- IRD_LP

JDMFに従ったデータベース管理システムが在り、応用データベースのスキーマを管理している。複数個のスキーマが在り、それぞれがバージョンを持つことが可能である。

- IRDD_LP

JDMFに従ったデータベース管理システムを管理する為の情報を持っている。JDMFに数種の拡張が施されたとしても、それをバージョンと考えることにより管理に少し手を加えることにより管理できるようになる。

3. JDMFへの付加機能(Added Value Function)

IRDS1はSQLインタフェースをサポートするDBMS上に実装した為、数種の付加機能を加えている。この機能のうちJDMFをサポートする上で新たに付け加えなければならないのは、ライフサイクルに関する機能である。

IRDS1ではワーキングセットを単位としてライフサイクルを管理している。具体的にはワーキングセットに対して Uncontrolled(開発中), Validated(妥当であるが利用されていない), Controlled(利用中), Archived(保管)の4つのフェーズを用意し、管理を行っている。

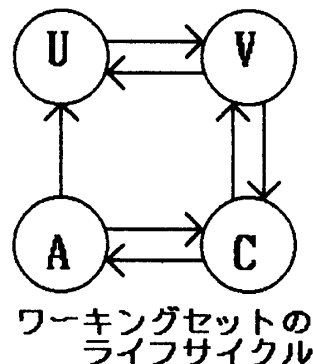
IRDS1がJDMFをサポートする為にライフサイクル管理が十分に行われるというのは、次のことが出来ればよい。

- ワーキングセットがValidated,Controlledに変わる時のチェック
- Controlledとなったワーキングセットへの更新時の整合性のチェック

4. 実現

実現にあたっては、[1]に示された商用データベース管理システムの独自の機能であるTriggerとRuleを利用することにより、3に示したチェックが正確に行われるようせねばならない。

これにより、JDMFに従ったデータベーススキーマのそれぞれは、[1]のCLIPによって検索はもちろん作成,更新も矛盾無く行われるようになる。



5. 終わりに

本稿では、実働しているIRDSであるIRDS1上にJDMFがサポートできることを示した。このことはIRDSの機能を使うことにより、JDMFに従ったデータベースをIRDS1で取り扱うことが出来るようになることを示している。

IRDSによってサポートされるデータモデルは、本稿によって2つとなったわけであるが、今後はモデルをデータモデルに限らず様々な情報システム方法論等をサポートするようにせねばならないであろう。

参考文献

- [1]岩崎一正, 穂鷹良介: ISO IRDS1の実装と評価, 本予稿集
- [2]ISO/IEC JTC1/SC21 WG3 N4895 : IRDS Service interface, Working Draft, June 1990
- [3]日本工業規格(案)データモデル機能JDMF(パブリックレビュー)