

DB-EXPRESSの差分DB反映機能
5G-7 による差分ログ取得方式

濱田 幸広
富士通株式会社

石原 和夫 竹田 義久
富士通神戸エンジニアリング

1. はじめに

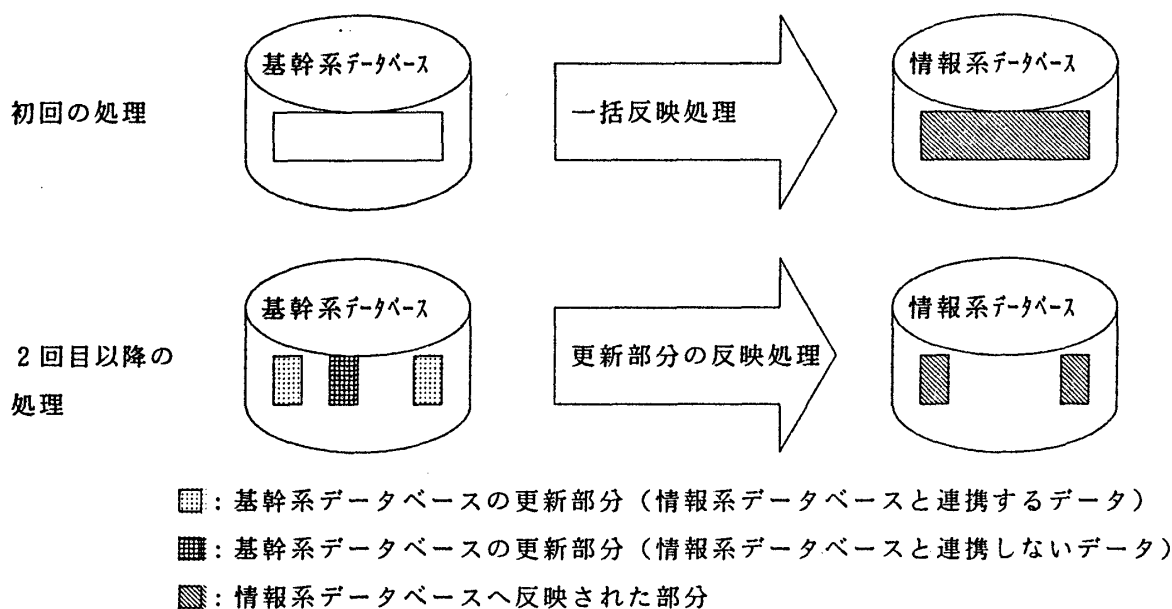
近年、企業で扱う情報量の飛躍的な増大に伴って、基幹系データベースに蓄積されるデータ量は膨大になり、また基幹系データベースの利用者数も増加している。これに伴う基幹系データベースのアクセスレスポンス低下を防ぎ、利用も容易にする手法として、基幹系データベースとは別に情報系データベースを作成し、利用者を分散させる方法がある。従来、この情報系データベースの作成は、ユーティリティ等により一括して行っていたため、以下の問題があった。これらの解決方法を以下に紹介する。

- 情報系データベースと関係のある全データを抽出するため、データ抽出処理に時間がかかる。
- 情報系データベースのデータ一貫性を保証するため、データ抽出中は基幹系データベースを更新する応用プログラムを停止する必要がある。

2. 抽出時間の短縮

以下のように、情報系システムへ転送するデータ量を削減し、処理時間を短縮する。

- まず、基幹系データベースからベースとなる情報系データベースを作成する。
- 以降は、基幹系データベースの応用プログラムによる更新部分だけ（以降、差分ログと呼ぶ）を抽出し、それを情報系データベースへ反映する。



Difference log acquisition method on the difference DB reflection function of DB-EXPRESS

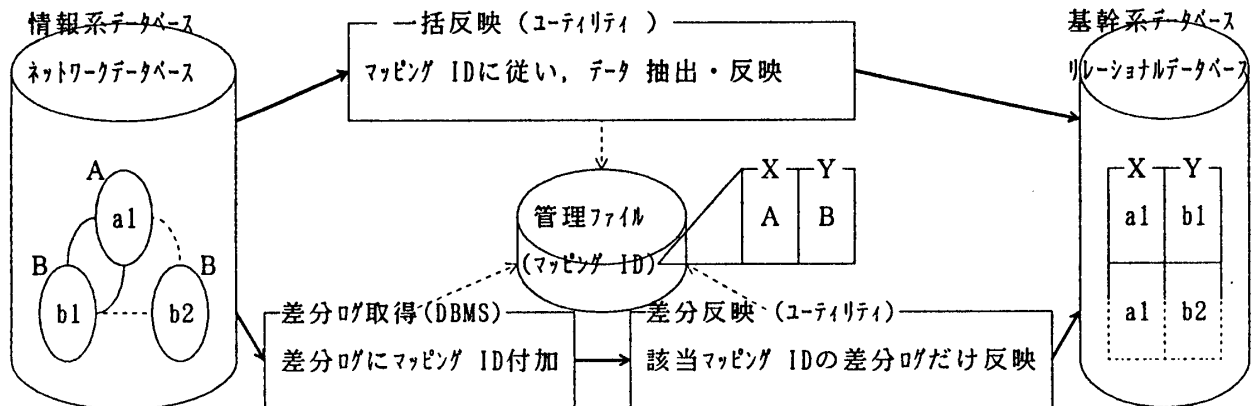
Yukihiro Hamada
FUJITSU, Ltd.

Kazuo Ishihara, Yoshihisa Takeda
Fujitsu Kobe Engineering Co., Ltd.

ここで、差分ログの情報系データベースへの反映は、次のようにして実現する。

情報系データベースと基幹系データベースは、一般的に形式が異なるため、情報系データベースごとにIDを割り当て、基幹系データベースとデータ項目ごとの対応をつける。この情報は、マッピング情報として管理ファイルに登録し、一括反映処理（運用開始時）、差分ログ取得処理および差分反映処理で共用することにより、定義情報の一元化を実現する。

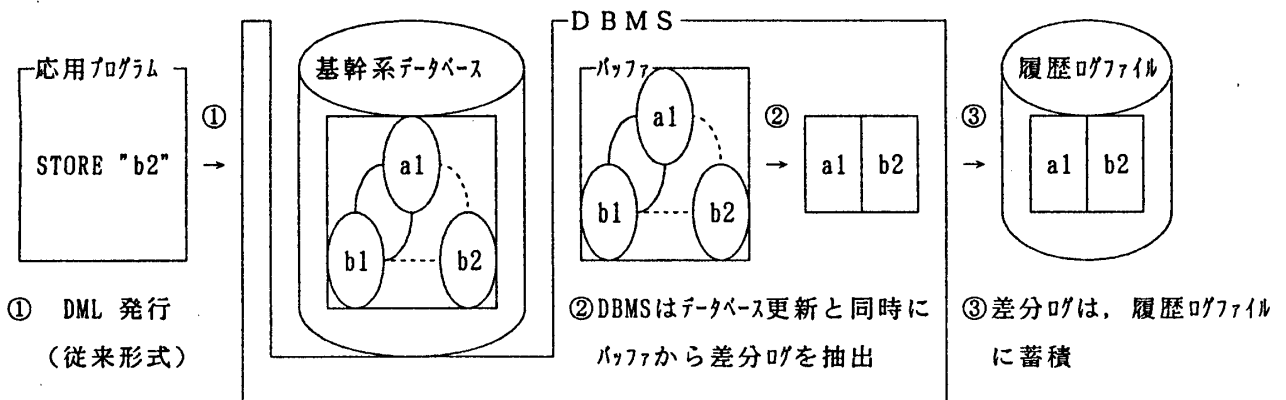
一括反映処理、差分ログ取得処理および差分反映処理において、マッピング情報に登録されている対応づけ用のIDをキーとして、データベースと差分ログ間の対応をとる。



3. DBを更新する応用プログラムの運用継続

最新化のたびにデータを一括して反映する方式では、基幹系データベースから抽出中はデータの一貫性を保つために、基幹系データベースを更新する応用プログラムを停止する必要がある。これに対し、本方式では、DB更新時に情報系データベースを最新化するための差分ログをDBMSが自動的に抽出するので、応用プログラムを停止する必要がない。また、本方式には以下の効果もある。

- 基幹系データベースアクセス時に、新たな入出力を行うことなく差分ログを抽出できるため、システムの負荷増大が抑えられる。
- 既存の履歴ログファイル（リカバリログ蓄積）を使用できるため、新たな運用は不要である。



4. おわりに

本方式により、基幹系データベースのアクセス負荷増大を抑えながら、情報系データベースをタイムリーに基幹系データベースと同等の内容へ最新化できるようになった。今後は、システムの24H運用に向けて、基幹系データベース運用中でも一括反映（初回）可能な方式を開発していく予定である。