

オフラインバッチジョブの  
進捗状況管理ツールの開発

1S-7

池田一幸<sup>1</sup> 田代 勤<sup>1</sup> 清水高年<sup>2</sup> 染谷治志<sup>3</sup>  
(株)日立製作所 1.システム開発研究所 2.情報システム専業部 3.コンピュータ専業本部

1. はじめに

銀行・証券業を中心に次期システムの基本設計が進んでいる。その中で、顧客サービスの向上のためオンラインの長時間運転を実現したいとの要求がある。その結果、これまでオンライン業務停止後の夜間に行なっていた日ごとの精算、利子計算等、業務の締め作業であるオフラインバッチ処理を、オンライン業務のサービスを続けながら、かつ短時間で実行したいとの要求がある。金融システムにおけるオフラインバッチ処理では、人手でコマンド照会・マニュアル参照しながら障害要因発見・障害対策を行っており、多くの時間と労力を費やしている。上記問題の早期解決がセンター管理者の急務である。

2. 金融システムにおけるオフラインバッチ処理作業の現状とその問題点

(1) 現状

運用部門の業務の流れを図1に示す[1]。ライブラリアンは、作業指示書(磁気テープ出庫指示書、用紙セット指示書)を参照して、必要な磁気テープを保管庫から取り出し、所定様式用の紙をプリンタにセットし、プリンタに異常が発生したときはそれを除去し、印刷済みの用紙を店舗別に仕分けする。オペレーターは、磁気テープデッキに表示されたマウント指示を参照しながら、該当する磁気テープをセットする。スケジューラーは、作業指示書(ジョブ予実績指示書)上に記載されたジョブの実行状態をコマンド照会によって確認する。遅延状態にあるジョブが存在したときは、コマンド照会により先行ジョブを順に辿っていき、遅延要因となっているジョブ(遅延料)を発見し、そのジョブの実行優先度を上げたり、磁気テープが未セットのために遅延していることが分かれば、ライブラリアンに指示をする。最後にジョブログを印刷してジョブの実績を確認し、作業指示書(ジョブ予実績指示書)に転記する。ジョブの実行状況はコンソール上に表示されているが、大量のメッセージが画一的に表示されては消えていくため、実際は上で述べたようにコマンド照会、ジョブログ印刷をしている。

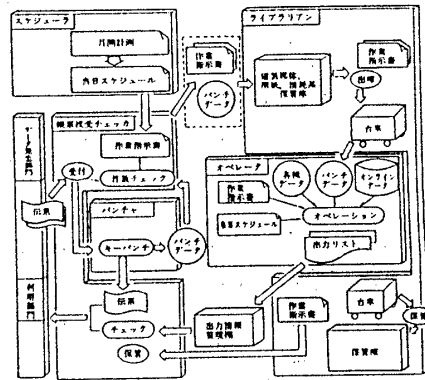


図1

(2) 問題点

- ①オペレーターの作業が遅れると、待ち状態のジョブが発生し、遅延要因となる。
- ②プリンタ状態の監視と、人手による印刷済み用紙の仕分け・袋づめは負荷が大きい。
- ③コマンド照会しないと進捗状況の把握ができない受け身のシステムであることが問題である。その結果、全体の進捗状況が把握できず、遅延状況の把握およびその対策が遅れている。
- ④複数コンソールに多種多様なメッセージが表示されているため、必要なメッセージが埋もれやすい。

Development of the tool which shows the status of off-line batch jobs

Kazuyuki Ikeda\*, Tashiro Tsutomu\*, Shimizu Takatoshi\*\*, and Someya Harushi\*\*\*

\* Systems Development Lab., Hitachi Ltd.  
\*\* Information System Devision, Hitachi Ltd.  
\*\*\* Computer Group, Hitachi Ltd.

3. 解決のための機能要件

本報告では、上記問題点③④の1解決策について報告する。受け身のシステムを解決するため、システム側から能動的に情報提供する機能が必要といえる。具体的には、①ジョブ実行状態をタイムチャート上にリアルタイム表示して、全体の進捗状況を管理する機能②上で表示された遅延ジョブからその要因が容易に把握できる機能③操作はコマンド照会ばかりではなくマウスが使用できる機能が挙げられる。

4. オフラインバッチジョブの進捗状況管理ツール概要

報告者が開発したジョブの進捗状況管理ツールの機能構成を図2に示す。各ジョブの開始予定時刻と終了予定時刻を格納するジョブネットマスタファイル、開始時刻と終了時刻を格納するジョブ予実績ファイル、異常終了したジョブを格納するABENDリストファイル、ホストからのイベントメッセージを受信するイベントキュー作成プロセス、イベントキューを解析して表示するジョブ進捗状況管理プロセス、管理者の入力をホストへ転送するキー入力ハンドリングプロセスから構成されている。以下、各機能について述べる。

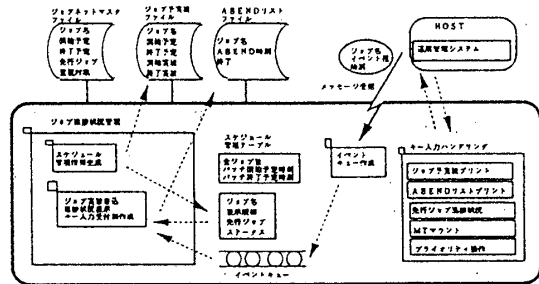


図2 ジョブ進捗状況管理ツール

- ①ジョブネットマスタファイルを読み込み、タイムチャート上に表示する(図3)。
- ②ジョブ名、イベント種(開始した・終了した・異常終了したの3種類)、時刻からなるメッセージを受け取り、そのイベント種に応じて、タイムチャート上に色付けして表示する(図3)。
- ③タイムチャート上で未終了のジョブをマウスでピックすると、その先行ジョブの検索コマンドを自動発行し、遅延ポイントを見つけるまで繰り返し、遅延ポイントの周りの実行状態をビジュアル表示する(図4)ここでは図3の状態ではJOB20をマウスでピックしたところ、その先行ジョブがJOB11~JOB16であったことを示している。
- ④受信したメッセージから、ジョブの開始時刻、終了時刻を実績として出力する。
- ⑤ジョブをグループづけすることにより全体の進捗状況の把握を可能とする(図5)。ここでは図3の状態ではJOB20をマウスでピックしたところ、その構成要素がJOB21, JOB22, JOB23であったことを示しており、その実行状態も表示されている。

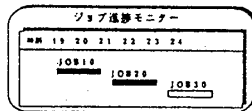


図3 ジョブ実行状態表示

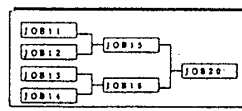


図4 ジョブ先行関係表示

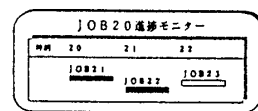


図5 ジョブグループ実行状態表示

5. おわりに

成果を以下に示す。

- (1) 金融システムにおけるオフラインバッチ処理作業の問題点を整理できた
- (2) 上記問題点を解決するための、ジョブの進捗状況管理システムの試作品を開発できた

6. 参考文献

[1] 香取浩一, 他: システムの運用と管理 (オーム社, 平成2年10月)