

性能トラブルを解決せよ！

DBレスキュー

「コンサルティングサービス」のご案内

コンテンツ・プランナー株式会社

DBレスキュー

「DBレスキュー」とは？

DBスペシャリストで結成した、DB性能の専門チームです。
しかも全員、いろいろな業務システムの設計・開発経験者！



DBレスキュー「コンサルティングサービス」とは？

「DBレスキュー」による、DBの性能トラブル解決サービスです。
トラブル発生時、「DBレスキュー」のコンサルが現場へ出動！
開発者ならではの視点で、その性能問題の本当の原因を迅速に
突き止め、解決へ導きます。



※ DB：一般にデータベースの略

サービス概要

稼動中システムの性能劣化やデッドロック等の問題解決。
運用前システムのパフォーマンス問題解決。
経験を積んだ「DBレスキュー」のコンサルが現地へ出動。
調査・分析、改善案をご提示し、データベースの性能問題を解決へ導きます。

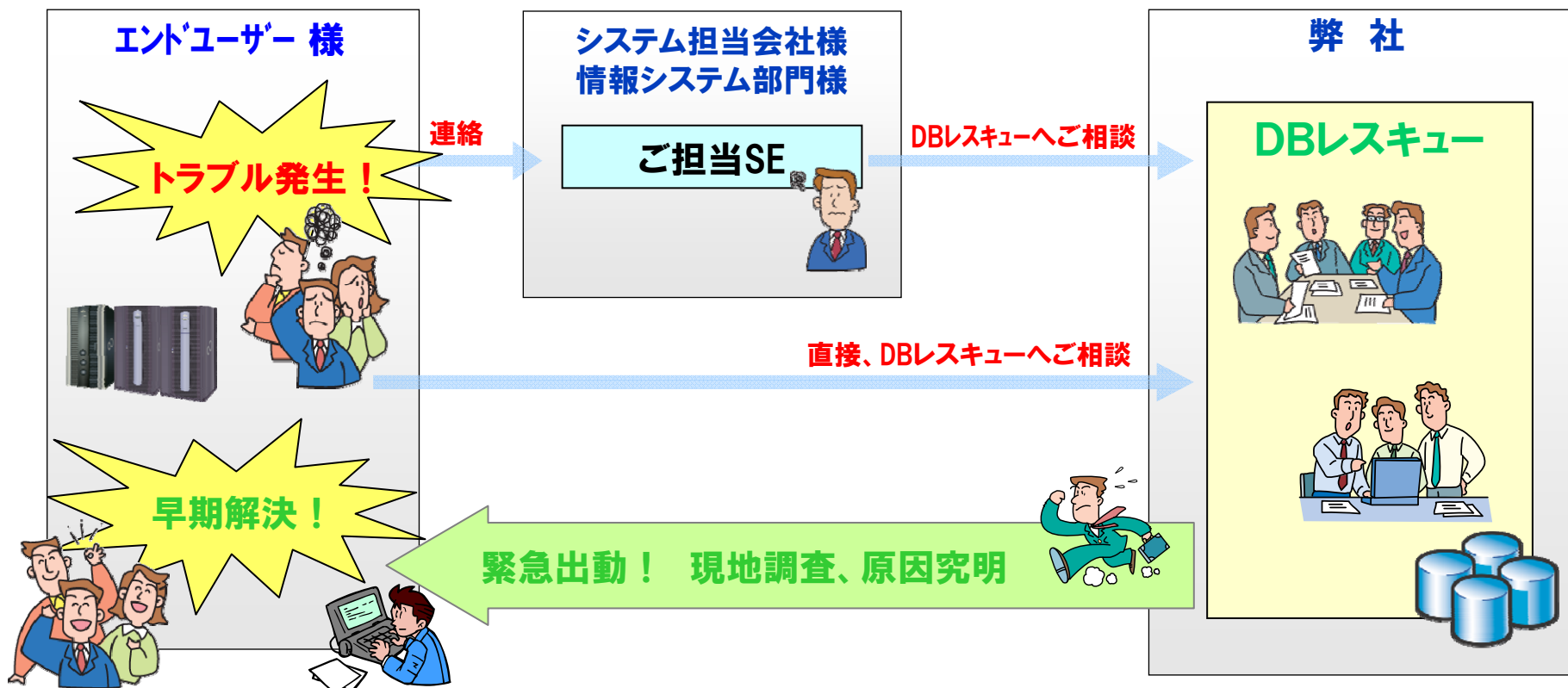
【対象データベース】 SQL Server 2000, SQL Server 2005

【対応可能な現象】 性能劣化、デッドロック、タイムアウト

※ バックアップ、レプリケーション、データベースミラーリング、クラスタリング、BI、SSIS (DTS) 関連の障害は対応していません。

※ Webサーバ側やWebアプリケーション側の問題特定は対応していません。Web側が原因かどうか等、問題の切り分けのみ行います。

イメージ



① お申込み

システムの性能劣化、タイムアウト、デッドロック発生！
弊社窓口へご連絡下さい。

※ E-mail : db-rq@fjb.fujitsu.com



② 状況ヒアリング・現状確認

弊社コンサルタントがお伺いいたします。
まずは、お客様の状況をお伺いします。
その後、環境・現象等を確認させていただきます。



※ 環境確認、
設定値確認、
現象の確認、
オペレーションの確認、
運用状況の確認



③ 現状調査（ボトルネックの切り分け）

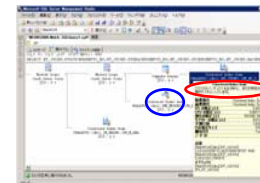
各サーバ・クライアントの状態調査を行い、
どのサーバに問題があるか等、ボトルネックの切り分けを行います。

※ 各リソース負荷、ロック状況の確認、
パフォーマンスログの採取



④ 詳細調査（原因特定）

実際に発行されているSQLやロック情報を
採取して、問題箇所を特定します。



⑤ 改善案の提示

調査結果より、改善案
を提示いたします。



※ インデックス追加、
SQL修正、アプリ修正、
トランザクション制御の提案等



⑥ 改善の実施



改善案の実装をお客様に実施して
いただきます。

⑦ 効果確認



改善後の効果を確認いたします。

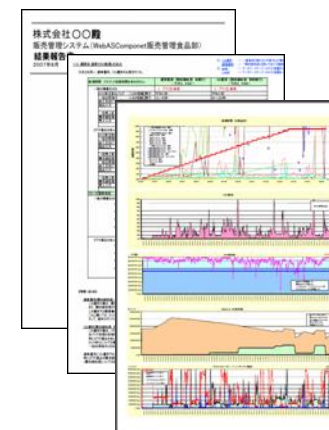
⑧ 報告書の提出



コンサルティング結果を報告書に
まとめて提出いたします。

※ 詳細版、簡易版、グラフのみ等、
費用に応じて選択可。

《結果報告書》



DBRQ 調査結果 報告書	プロジェクト名 株式会社〇〇様	業務名/サブシステム名 レスポンス調査	機種名/商標名	No./ID
---------------	--------------------	------------------------	---------	--------

1-1 SQLレース調査結果 (1回目)

表1: SQLProfilerの分析結果 (処理合計時間 上位20件まで)

No	発行SQL文	発行回数	処理合計時間 (秒)	CPU使用率 (%)
1	SELECT @COUNT_NUMBER=COUNT	40	154.807	1.1
2	OPEN @TEMP_CURSOR	11	39.772	0.4
3	INSERT INTO --2007/12/10	46	30.645	0.7
4	UPDATE --2007/12/10 fib1.n	94	16.699	0.3
5	SELECT @GET_SHUKOSHIJ.NO	6	8.588	0.0
6	OPEN @URI_MAIN_CURSOR	3	6.577	0.0
7	SELECT BAT_EXEC.TANCD.PG.ID.STARTTIM	99	6.152	0.0
8	EXEC @intERR=HPR.WMSO2OB.UDN	6	5.329	0.4
9	EXEC @intERR=HPR.SYSDENPYONO	6	4.254	0.0
10	EXEC @RET=HPR.SYSDENPYONO @	10	3.941	0.0
11	EXEC @intERR=HPR.WMSO2OB.SUB	1	3.788	0.2
12	UPDATE --2007/12/10 fib1.n	13	3.508	0.9
13	EXEC @intERR=HPR.DENPYONO 3	6	2.911	0.0
14	SELECT MNGPGSTATE.STATUS FROM MNG	47	2.206	0.0
15	INSERT INTO HT_UKEHARAI (UKEHARAI	10	1.961	0.0
16	EXEC @intERR=HPR.CalcShohiZ	60	1.504	0.0
17	EXEC @WK_OPELOG.RSLT=HPR.OP	4	1.060	0.0
18	UPDATE--明細ファイルの更新	30	1.006	0.0
19	/*実行中トレースの確認*/ Sel	1	0.990	0.0
20	SELECT @GET_SHUKASHUJ.NO.Z	3	0.900	0.0
(合計)		25826	307.639	5.5

○パフォーマンス調査結果

以下、処理合計時間の大きいSQL文をピックアップする。
下記のSQL文について適切にインデックスが使用されているかを調査

表1: 1行目

```
SELECT COUNT (*) FROM
HT_URIAGEMEI WITH (NOLOCK)
WHERE JUCHUDENPYO_NO=0
AND JUCHUGYO_NO=0
AND SHUKADENPYO_NO=0 --同一出荷伝票内での同一受注は明細構成
```

HT_URIAGEMEIのJUCHUDENPYO_NO、JUCHUGYO_NO、SHU

表1: 2行目

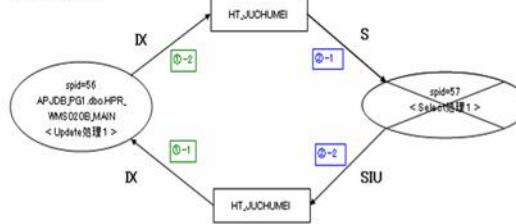
```
OPEN @TEMP_CURSOR
(Cursorにデータ挿入するためのSQL文)
SELECT SHUKOSHIJ.NO.SHUKOGYO_NO FROM BW_SHUKAJISEKI WITH IN
WHERE TORIKOMI.KBN IN (0,1) --未取込 (未エラー) 分と過去の分
GROUP BY SHUKOSHIJ.NO.SHUKOGYO_NO
HAVING COUNT (*) > 1 --複数引かかる分だけ )
```

DBRQ 調査結果 報告書

プロジェクト名 株式会社〇〇様	業務名/サブシステム名 デッドロック発生状況	機種名/商標名	No./ID	作成日/更新日 2008/1/15	作成者/更新者
--------------------	---------------------------	---------	--------	----------------------	---------

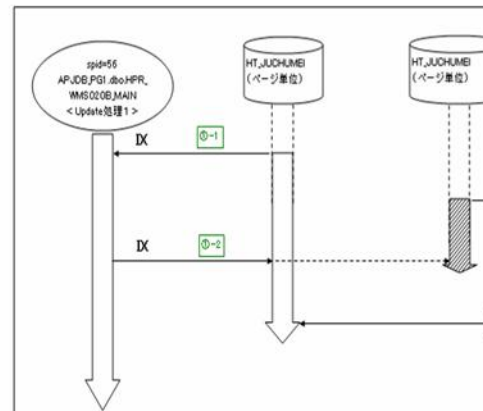
4-3.デッドロック状況調査結果

1. デッドロックグラフ



2. デッドロック発生時の仕組み

- ① <Update処理1>
 - 1 HT_JUCHUMEIの更新に伴い排他ロック発生 →成功
- ② <Select処理1>
 - 1 HT_JUCHUMEIデータの
 - 2 HT_JUCHUMEIの更新に伴う更新前用選択でHT_JUCHUMEIに対するページ排他ロック発生 →ロック待ち



DBRQ 調査結果 報告書

プロジェクト名 株式会社〇〇様	業務名/サブシステム名 DBサーバーパフォーマンスグラフ	機種名/商標名	No./ID	作成日/更新日 2008/1/15	作成者/更新者	版数
--------------------	---------------------------------	---------	--------	----------------------	---------	----



※ 報告書は、詳細版、簡易版、グラフのみ、報告書なし等、ご予算に応じて選択できます。

過去1年間の主な対応実績

NO	顧客名	トラブル内容	解決期間
1	〇〇ドラッグ 殿	性能劣化・デッドロック問題	1 日
2	〇〇コミュニケーションズ 殿	接続エラー	3 日
3	〇〇雑貨 殿	性能劣化・メモリ圧迫	1 日
4	〇〇運輸 殿	トランザクションログ拡張エラー	1 日
5	〇〇販売管理パッケージ	性能劣化・デッドロック問題	1週間
6	〇〇食品卸パッケージ	性能劣化・デッドロック問題	1週間
7	〇〇機械器具パッケージ	性能劣化・デッドロック問題	1週間
8	〇〇ビデオ販売 殿	バッチ実行エラー	1 日
9	〇〇〇野菜 殿	性能劣化	2 日
10	〇〇プランニング 殿	性能劣化	2週間
11	〇〇会 殿	タイムアウト	1 日
12	〇〇めがね 殿	性能劣化	1 日
13	〇〇商事 殿	タイムアウト	1 日
14	〇〇商会 殿	性能劣化・バッチ同時運用	2ヶ月
15	〇〇薬品 殿	性能劣化	2 日
16	〇〇めがね 殿	タイムアウト	1 日
17	富士〇〇 殿	IISエラー	1 日
18	〇〇〇パッケージ/スマクラ検証	検証結果の評価	1 日
19	〇〇食品 殿	SQL Server大規模運用の技術支援	2ヶ月
20	〇〇開発 殿	接続エラー	1 日
21	〇〇会 殿	タイムアウト	1 日
22	〇〇ビデオ販売 殿	レプリケーション設定時のエラー	1 日
23	〇〇販売 殿	稼働診断	1 日
24	〇〇めがね 殿	性能劣化	1 日
25	〇〇〇サプライ 殿	性能劣化、ネットワーク性能問題	2 日
26	〇〇プリント 殿	性能劣化	1 日
27	〇〇模型 殿	稼働診断、ネットワーク性能問題、運用リハ実施	2週間
28	〇〇安全 殿	コンサル(開発方式・性能相談)	1 日
29	〇〇不動産 殿	コンサル(性能相談)	1 日
30	〇〇ジャパン 殿	稼働前性能問題	2週間
31	〇〇運輸 殿	性能問題	2週間
32	〇〇化学 殿	BIエラー	1 日
33	〇〇パッケージ	コンサル(バッチ方式・ミドルウェア障害)	1カ月
34	〇〇リース 殿	コンサル(方式・性能相談)	1 日
35	〇〇〇コミュニケーション 殿	デッドロック	3 日
36	〇〇家具 殿	接続エラー	2週間
37	日本〇〇 殿	性能問題、トレーニング実施	1 日
38	〇〇宝飾 殿	バッチ性能劣化	1週間
39	〇〇販売 殿	性能劣化	2 日
40	〇〇雑貨 殿	接続エラー	1週間

解決率 100%

多くのトラブルが、
1日～3日で解決へ！



「誰にでもできる！ SQL Server 性能トラブル対応ガイド」

「誰にでもできる！」

SQL Server 性能トラブル対応ガイド



コンテンツ・プランナー株式会社

All Rights Reserved, Copyright © コンテンツ・プランナー株式会社 2008

【内容】トラブル事例・対応手順・手法・技術解説などのノウハウ集
トラブル対応デモンストレーションDVD
全テキストの電子ファイル

【価格】95,000円

弊社DBレスキュー5年間の検証・実績で蓄積してきた実際のノウハウ集です。
企業様でのご購入には充分お安い金額設定としております。

トラブル対応や、社内教育など使い道はいろいろ。ぜひご検討下さい。

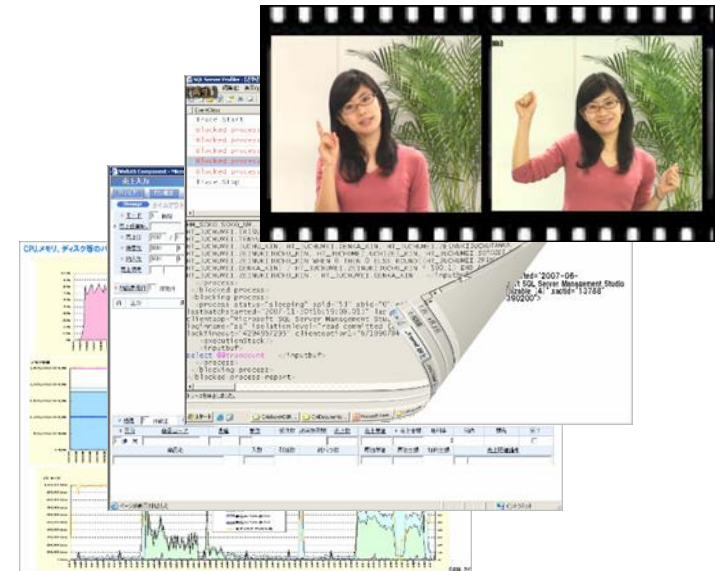
== 目次 ==

- 1章 基本技術解説！
「実は、こうなっていた！ インデックス」
「実は、こうなっていた！ ロック」
「実は、こうなっていた！ デッドロック」
 - 2章 二度と繰り返すな！トラブル事例集
「発行SQLが多すぎて性能劣化」
「一括登録処理（バッチ）の常時運用による全体性能劣化」
「更新処理と参照処理とのデッドロック問題」
「不要なログ出力による性能劣化」
「DB接続数の不明な増加によるメモリ圧迫」
「インデックスの断片化による性能劣化」
「tempdbのディスク領域不足」
「INDEXが使われずに処理が遅い」
 - 3章 トラブル経験者が語る？
大規模システム開発における性能要注意ポイント
大規模システム 性能トラブル事例
「大規模データウェアハウス編 - DSSシステム - 」
「大規模Webシステム編 - OLTPシステム - 」
経験から学んだ、大規模システム性能要注意ポイント
「PJ工程でみる性能注意ポイント「性能対策21箇条」」
「データ量の違いによる性能注意ポイント」
「同時接続数の違いによる性能注意ポイント」
 - 4章 誰にでもできる！ トラブル調査手順
まずはサーバ状態の把握から！
「パフォーマンス分析ガイド」
問題SQL特定手順
「15分でできるSQLチューニング手順」
「ほとんどがこれで解決！SQLチューニングTips」
ロック調査手順
「15分でできるデッドロック調査手順」
「15分でできる長時間ロック調査手順」
 - 5章 その他
容量だけで見積もるな！
「性能・用途で選ぶ RAID選定ガイド」
- 付 録
「パフォーマンスグラフ作成テンプレート Excel」
DVD（トラブル対応手順デモンストレーションを収録）

このガイドのノウハウを習得すると、
前ページ対応実績の
解決期間1日～3日のトラブルが
自力で解決可能に！



【付録 デモDVD】
DBレスキューの講師がデモを通して
明るく、楽しく、わかりやすく手順を解説。



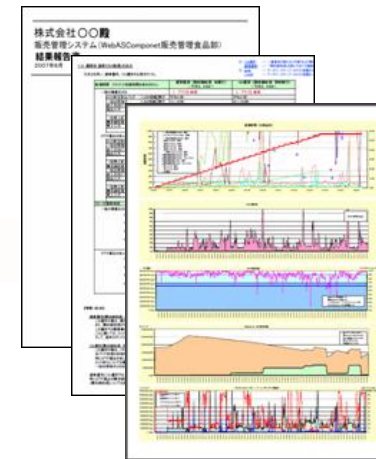
DBレスキュー「性能テスト支援サービス」

- 【内容】 稼働前性能テストの計画～評価までを支援
- 【流れ】 ①計画立案
②環境準備
③テストデータ作成(お客様にて作成)
④シングルテスト実施・評価・チューニング指針提示
⑤負荷テスト実施・評価・チューニング指針提示 (Webシステムのみ可能)
⑥性能テスト評価報告書の提出作成
- 【対象】 SQL Server 2000 , SQL Server 2005



DBレスキュー「稼働診断サービス」

- 【内容】 稼働中のデータベースサーバーを診断。現在の稼働状況と問題点、改善案を提示
- 【流れ】 ①稼働中サーバーからパフォーマンスデータを採取
②分析・評価
③問題点抽出、改善案提示
④診断結果報告書の提出
- 【対象】 SQL Server 2000 , SQL Server 2005



DBレスキュー「トレーニングサービス」

- 【内容】 お客様が自力でトラブルを解決できるようにトレーニング(トラブル発生時に指導) 稼働中のサーバーを自力で診断できるようにトレーニング
- 【題材】 ①トラブル時に、解決手順をトレーニング
②今後のトラブル時に備えて、解決手順をトレーニング
③稼働中サーバーの分析方法
④SQLチューニング方法
⑤ロック調査方法
- 【形態】 出張教育、集合教育
- 【対象】 SQL Server 2000 , SQL Server 2005



コンテンツ・プランナー株式会社

DBレスキュー

E-mail : db-rq@fjb.fujitsu.com

URL <http://dbrq.contents-p.com/>