

2.12 キャパシティ管理のマネジメントに関する教訓(その1) (G12)

教訓
G12

キャパシティ管理は、業務部門とシステム部門のパートナーシップを強化するとともに、管理項目としきい値を設定してPDCAサイクルをまわすべし

問題

A社のシステムはサービスの継続を優先する、データ非同期送受信(メッセージ交換型)のオンラインシステムである。このシステムの処理データ量には、図2.12-1のように以前から全体的な取引量の増加にともなう緩やかな増加の他に、突発的な事象による急増がみられた。

このA社のシステムにある日、処理能力(キャパシティ)を越えた注文が殺到し、サービスの時間が短縮となった。

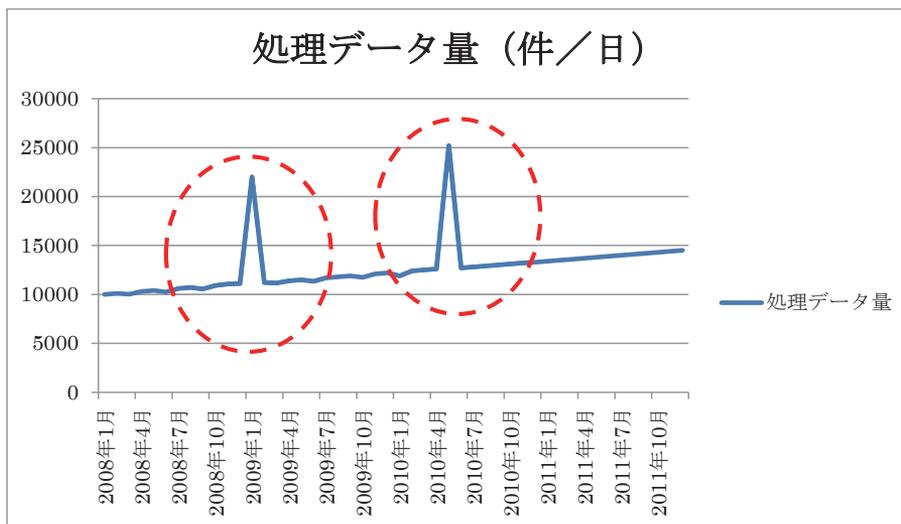


図 2.12-1 日単位の処理データ量

原因

近年はコンピュータでの取引が進み、処理件数の変化が激しい。全体的なデータ量の増加に加えて、想定を超える突発的な事象によるデータ量の急増が起り、それに対応できずにサービスが停止してしまうこともある。データ量の急増に対応できない主な原因としては、業務部門とシステム部門とのキャパシティの合意形成やキャパシティの管理方法が明確でないことがあげられる。ここでは、この問題に対するある企業での対策(ベストプラクティス)を紹介する。

対策

実施した対策は以下の通りである。

- ① キャパシティ管理については、システムごとに責任を持つ業務部門を決め、適材適所で役割分担し、コミュニケーションをとる協力体制を作る。
 - (ア) 業務部門がオーナーとなり、業務量とキャパシティの管理に責任を持つ。
 - (イ) 業務部門とシステム部門が連携して図 2.12-2 のように、キャパシティ管理を行う。

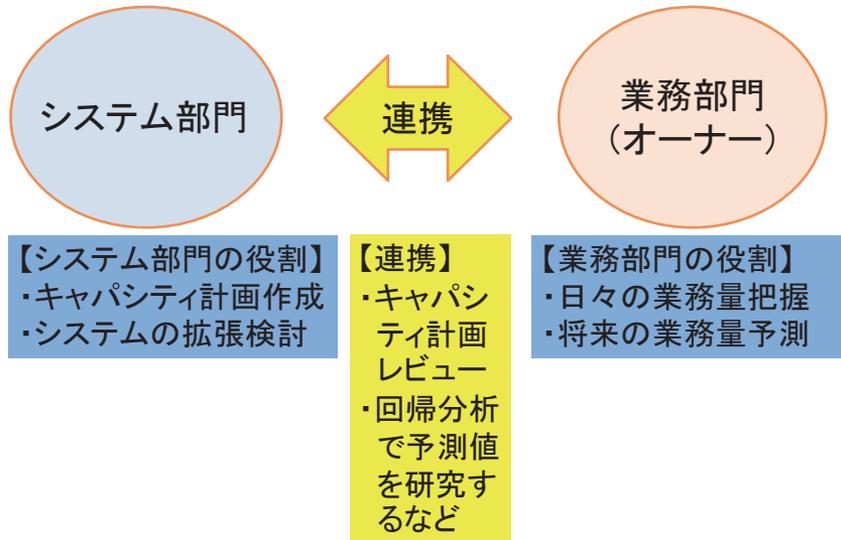


図 2.12-2 システム部門と業務部門のパートナーシップ

- ② 過去の実績をもとに算出したルール (例えば、「突発的な増加に対応可能な過去最高実績の 2 倍のキャパシティを確保する」といったルール) に基づいてシステムの性能を拡張する。
 上にあげたルールに従う場合、単位時間当たり 100 件となる注文急増が発生したら、単位時間当たり 200 件処理できるようにキャパシティを増強し、次に同レベルの急増が発生したときにしきい値に抵触しないようにするといった対策が考えられる。

2.12 キャパシティ管理のマネジメントに関する教訓(その1) (G12)

- ③ システムごとに管理項目とそれぞれの管理項目のしきい値を設定し、キャパシティの拡張方法や拡張限界等を明確化する。(図 2.12-3)。さらに、月次のPDCAサイクルをまわし、システム部門及び業務部門によってキャパシティの月次報告を確認する。

管理項目	閾値設定の考え方	閾値のレベル	Level1 危険域	Level2 重要警戒域	Level3 警戒域
業務量	業務量予測とキャパシティ増強期間を考慮して設定する	対処分類(キャパシティの拡張方針)	投資を伴い即時対応が必要なもの	運用で対処可能なもの	情報を収集してから検討するもの
システムリソース	急激にサービスが悪化するポイントを基準として、それを超えそうな場合アラームが鳴るようにする	報告するレベル	経営トップに報告	関連部門の担当者レベルで会議	運用部門内で会議
サービスレベル	サービスレベルに関わる要件を基本として、開発期間中のテスト実績や稼働後の実績を踏まえて設定する				



管理項目	項目例	Level1 危険域	Level2 重要警戒域	Level3 警戒域
業務量に関する管理項目	1日の取引件数	7,000件	6,000件	5,000件
システムリソース	取引サーバの空きメモリ	10%	20%	30%
サービスレベル	取引応答時間	10秒	5秒	1秒

図 2.12-3 管理項目としきい値設定の考え方とレベルごとの設定例

- ④ 業務部門が日々の業務量やビジネス環境などから各管理項目について将来予測を行い、業務部門の予測に基づいてシステム部門がシステムの拡張を検討する。

効果

キャパシティに起因する障害を未然に防ぐことができるようになった。

教訓

もともとの想定を超えるようなデータ量の急激な変化に対応するには、業務部門とシステム部門の連携する体制の構築が重要である。(システムをシステム屋の目だけで見て、SLAだけをベースにして運用してはいけない。なぜなら、システムは実ビジネスを支えるためにあるのだから)