

# マーケットデータのサービスレベルとレスポンス時間、及 びコミュニケーション方法についての 最良の実践提案事項

**概要** この文書は、FISD と委員会のメンバーによって承認された最優良提案事項についてのガイドラインです。

**著** FISD メンバー会社による共同体

**バージョン** 0.7 版

**日付** 2004 年 9 月 9 日

**ファイル名** TBD

**承認** Mike Atkin - FISD

## 1. 変更履歴

日付	変更	バージョン
2004年6月28日	初版	v0.1 (初版)
2004年7月23日	直接の受信者からの最初のフィードバックの反映	v0.2 版
2004年7月28日	2004年7月26日のミーティングのコメントを追加	v0.3 版
2004年8月10日	セクション長のコメントを追加	v0.4 版
2004年8月23日	コメントの反映と重複箇所の削除	V0.5 版
2004年8月27日	テレコムからのコメントの挿入とグループ協議の準備	V0.6 版
2004年9月9日	BPR テレコム作成による最終版	V0.7 版

## 2. 目次

1. 変更履歴	2
2. 目次	3
3. 送信者のサービスレベルに関する最良の実践提案事項	6
4. 定義	8
4.1. レベル・プレイ・フィールド	8
4.2. 大きな変更	9
4.3. 小さな変更	9
4.4. 例外的な変更	9
5. 計画的な中断および変更の管理	9
5.1. 計画的な変更	9
5.1.1. 通知の要件	9
5.1.2. 通知の通信	10
5.2. 変更管理	10
5.2.1. メール配信リスト	10
5.2.2. ウェブサイトへの掲載	10
5.2.3. 文書のバージョン	10
5.2.4. 送信者の英語による通知	10
5.2.5. 公式の通信	10
5.3. 文書	10
5.3.1. データ送信仕様書	10
5.3.2. 実施計画	10
5.3.3. テストスケジュールと計画	11
5.4. 受信者テスト	11
5.4.1. テストの有効性	11
5.4.2. テスト送信	11
5.4.3. テストデータのフォーマット	11
5.4.4. テスト文書	11
5.4.5. テストスケジュールの変更	11
5.5. 変更の実施	11
5.5.1. 下位互換性	11
5.5.2. 実現性の切り替え	11
5.5.3. 代替システムのスケジュール	12
5.6. 継続中のサービス	12
5.6.1. 商品に関する 2 件のデータ送信	Error! Bookmark not defined.
5.6.2. 障害回復のための 1 データ送信	12
6. 予期せぬ中断	12
6.1. 最初の通知	13
6.1.1. 迅速な通知	13
6.1.2. 通信システムまたは装置	13
6.1.3. 通信のための専用リソース	13
6.1.4. 通知手順	13

6.1.5.	回復の予測	13
6.2.	定期的なフォローアップ	13
6.2.1.	通知	13
6.2.2.	再起動要件	13
6.3.	サービスの回復	14
6.3.1.	通知	14
6.3.2.	データの再送信	14
6.4.	問題および解決の報告	14
6.4.1.	予備説明	14
6.4.2.	調査中	14
6.4.3.	最終説明	14
7.	通知期間について – 通常の業務	14
7.1.	年間スケジュール	14
7.2.	市場情報	14
7.3.	新規上場株	15
7.4.	不定期な変更	15
8.	システムについて考慮すべき点	15
8.1.	サービスの時間帯	15
8.1.1.	コアタイムの指定	15
8.2.	要領の監理	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
8.2.1.	全てのサービスタイプ	15
8.2.2.	完全管理サービス	16
8.2.3.	APIに基づくサービス	16
8.2.4.	ハードウェアの提供	16
8.3.	システムの信頼性	17
8.3.1.	全てのサービス	17
8.3.2.	完全管理サービス	17
8.3.3.	ハードウェアの提供	17
8.4.	データ品質	18
8.4.1.	データの正確性	18
8.4.2.	訂正	18
8.4.3.	手作業での確認	18
8.4.4.	数値の値	18
8.4.5.	しきい値のチェック	18
8.4.6.	データ品質の調査および根本的原因の分析	18
8.5.	ネットワーク遅延	18
8.5.1.	遅延の定義	18
8.5.2.	遅延の標準	19
8.5.3.	遅延の監視と報告	19
8.6.	ビジネス継続性とテスト	19
8.6.1.	BCP コミュニケーション	19
8.6.2.	クライアントとの BCP コミュニケーション	19
8.7.	データのバックアップ	19
8.7.1.	記録の保存	19

8.8. データの回復	19
8.8.1. 連続的、順次的な番号	20
8.8.2. コミュニケーションシステム	20
8.8.3. データの再送信	20
<b>9. 結論と次のステップ</b>	<b>20</b>
最良の事例	21

### 3. 送信者のサービスレベルに関する最良の実践提案事項

グローバル・マーケット・データ業界は大きなうねりの中で、複雑かつ相互に関連し合っています。常に新しい金融商品が開発され、マーケットに導入されています。価格も取引高も増加の一途を辿り、取引、執行、取引後の処理を行うアプリケーションに関する競争は熾烈を極めています。リアルタイムのマーケット・データを配信し効率的な取引の執行をするためには、ハイレベルで一貫性のあるサービスを必要とします。これらのサービスは全て、多くの独立した組織とシステムが緊密に協力することで成り立っています。

満足のいくサービスを提供する必要条件の一つは、適切な情報の周知をはかると同時に、参加者同士が開かれたコミュニケーションをはかることでしょう。マーケット・データがエンド・ユーザーに到達する前には、幾つもの異なるシステムやネットワークを経なければなりません。このシステムに不具合があれば、通常のエンハンスメントやメンテナンスと関連のある進行中の調整同様、手続き面で、或いは技術面で異なる対応が強いられるものです。そのためには、計画を念入りに練った上で、開発、テストといった段階を踏むことが必要であることは言うまでもありません。このような変更の際に、取引所やその他情報のプロバイダー等が、市場データの直接の受信者および末端のユーザ企業に対して、十分な周知期間を設けることが必要なのです。

様々な配信経路で発生する変更の影響をすばやく査定することが、サービス・マネージメントに成功する秘訣です。別な言い方をしますと、変更の影響（と、その実現に必要なリードタイム）は、第 1 送信者および第 2 送信者と同じく、一般に、業者間、加入者間で異なるからです。従って、情報提供者、直接の受信者、加入者およびシステム統合者間の相互理解が重要な意味を持ちます。

この最良の実践提案事項（以下「BPR」という）とは、ソフトウェア情報産業協会（以下「SIIA」という）の金融情報サービス部門（以下「FISD」という）がスポンサーとなっているイニシアチブです。FISD の会員には、グローバル・マーケット・データの分野において、最先端で活躍しているメンバーが含まれますが、彼らの目的とするところは、マーケットデータ産業におけるサービルのレベルの向上に資することにあります。BPR が基準としているのは、本来全ての市場参加者によって推進されるべきサービス及び通信分野であり、その基準の採用によって、業界全体に恩恵をもたらすパフォーマンスレベルの向上を達成し得るとみているのです。私達は、BPR を以下のように主に 4 つのカテゴリーに分けました。：

- **計画的な中断と変更管理**：完全な発売スケジュール、適切な文書、信頼できるテストデータの必要性を含むテスト、メンテナンス、新規発売のためのプロセスと勧告。
- **予期せぬ中断**：予期せぬサービス配信に関する通知プロセス、通信目的、拡張手順、反応の対象/タイムフレームに関する勧告。
- **一般活動に関する通知期間**：前項に掲載されていない活動を FISD が定義した通信、タイムスケール、リードタイムを含めた通知期間に関する勧告。
- **システムの検討とデータリカバリ**：能力管理、システムの信頼性、ネットワーク遅延、ビジネス継続性計画、データのバックアップ、データの回復の性能期待に関する勧告。

本書の目的は、サービスレベルのレスポンスタイムやエスカレーション手続きについて、最小限の業界標準ないしベンチマークとも言うべき明確かつ詳細なフレームワークを作り上げることです。これによって、金融業界内で広く採用可能な、拘束力を有しない最良執行を提供することが可能となるでしょう。FISD の会員は、本書に記載されているコア原則を採用することで、金融業界全体が恩恵を被ると信じています。取引所、サード・パーティー、直接の受信者およびエンド・ユーザ間の通信網が強化されれば、それはまた、同時に、大幅な中断やフィードの変更、ないしシステム障害等の場合における、遅延、誤報、顧客の混乱を大幅に減らすことにつながるからです。BPR がマーケット参加者によって採用された場合には、参加者が一定の要件を満たしている、ないしそれを上回る基準にあるという事実を、FISD は金融業界に広めていく考えです。

本書は、IP（知的財産）および将来の修正の観点からFISDが所有しています。本文書の妥当性を常時確かなものとするために、本社はステアリンググループによって毎年見直されることになっています。

## 4. 定義

本文書は、SIIAのFISD（金融情報サービス部会）および市場データ業界で先頭に立っている様々な参加者によって作成されたものです。その目的とするところは、この業界が、最良執行を判断・実行することに一役かい、マーケットデータの配信に影響をもたらす変化を制御することです。FISDによる「リードタイム通知：Change Management（変更管理）を成功に導くガイドラインおよび最適な実施勧告」は以下のURLで閲覧できます。このURLが、本稿の論拠とするところでもあります。

[http://www.fisd.net/mdadmin/notfp\\_leadtime.asp](http://www.fisd.net/mdadmin/notfp_leadtime.asp)

用語	定義
コンテンツ	サービス契約に基づき受信者に正常に配信され、送信者のデータ送信仕様書に記載されたデータと情報。
コアタイム	予想される中断がない期間にデータ送信のために指定されるサービス時間。コアタイムは、開始時間の1時間前とデータ送信時間の1時間後を含む。
データの回復	紛失したメッセージを特定し、紛失した情報を回復する能力。
直接の受信者	第三者、送信データの直接の受信者、またはエンドユーザであってもデータの受信者すべて。
完全管理サービス	協会内のデータ収集および直接の受信者が行うデータセンター内の表示まで、すべての技術を担当する送信者の送信、メンテナンス、維持。
大きな変更	例/図に関しては4.2参照。
小さな変更	例/図に関しては4.3参照。
通常の業務	送信者のデータ送信に関する毎日のメッセージスケジュールをこなす業務時間。
計画的な中断	通常のサービスに対し、あらかじめ計画されている変更で、通常の業務スケジュールと手順に対する変更を含む。
送信者	取引所または第三者のプロバイダになり得る情報の提供者。
システム検討	送信者が、受信者に配信されたデータの問題に対する技術ソリューションを実現する場合、送信者が行わなければならない検討。ソリューションの適正な設計、開発、管理の確保が必要。
第三者のプロバイダ	取引所ではない金融情報の提供者（たとえばブローカーからの提供）。
予期せぬ中断	通常の実行中に起きるメッセージの紛失、更新の停止または遅延、メッセージフォーマットの改悪もしくはエラーの原因となる提供者のサービスの実行または劣化。

### 4.1. レベル・プレイ・フィールド

送信者が、異なるレベルのサービス提供をする場合、直接の受信者は、そのすべてレベルのサービスを理解する必要があり、このサービスを購入する機会を与えられなければなりません。直接の受信者達の多くは、送信者から均一のレベルのサービスを受ける契約を保有しています。そこで送信者は、直接の受信者が一貫した扱いを受けられべく尽力することが必要となります。以下に列挙する内容に限ったものではありませんが、例えば、サポートおよ

び通信のレベル、データの配信のタイミングと適時性、システムの信頼性、データのクォリティ及びデータのバックアップとリカバリへの備えを、受信者が確実に受け取ることができるように配慮することが必要です。

## 4.2. 大きな変更

以下に述べるのは大きな変更例です。これが必ずしも全てを網羅しているとは言えませんが、最初の判断基準としては使えるのではないかと考えられます。

- ネットワークプロトコル、アプリケーションレベルプロトコル、送信フォーマット、新規送信への移行またはデータファイルフォーマットに関する技術仕様書の変更。
- 送信メッセージ構成の変更、新規メッセージの追加、新規コードの追加、既存メッセージの使用と解釈の変更で、データの直接の受信者がサービスの損失または劣化を避けるために実現しなければならない変更。
- 通信インフラの変更は、交換または送信者のデータ送信のサポートが必要。新規通信回線、帯域幅、またはネットワーク装置（例：ルータ）の供給を必要とする変更を含めてもよい。
- 1件またはそれ以上のメッセージタイプのあらゆる分野に追加または変更。
- （既存のデータフォーマット内であっても）新規のデータタイプの追加。

## 4.3. 小さな変更

以下に述べるのは小さな変更例です。繰り返しますが、これは、必ずしも全てを網羅しているというものではありません。

- 単一メッセージに関する単一フィールドに行う追加または変更。
- 同じタイプの他のデータアイテムが存在する場に新規データアイテム追加。
- 毎日または毎週のスケジュールの変更。たとえば開始または終了時間、市場周期、市場の段階、時間外取引、金融商品と記号リストの有効性など。

## 4.4. 例外的な変更

120日以上のお知らせ期間が必要な大規模な変更であり、送信者と直接の受信者間の合意が必要です。たとえば以下のような場合です。

- 新規送信の実現
- 業界全体の変更 (例：ユーロ)

詳細不明の変更は、サービスレベルでの合意による契約条件の不履行となります。

## 5. 計画的な中断および変更管理

計画的な中断とは、通常のサービスに対し、あらかじめ計画されている変更です（たとえば、必要なメンテナンスのために11月5日のサービスができない等）。一方、Change・Management（変更管理）には、サービスに修正を加えるプロセスや手順が解説されています。

本章は、通常の業務スケジュールと手順にあらかじめ計画されている変更をすべて含んでいるはずですが、また、この変更管理に伴う最低限の適正要件に関する勧告も記載されています。

### 5.1. 計画的な変更

#### 5.1.1. 通知の要件

送信者は、送信データの直接の受信者すべてに、取引日、休日およびすべての計画的な中断または行事が掲載されている日程表を渡す必要があります。この日程表には、大小のインフラや送信変更、新規のデータ、サービスのリリース日（以下、カレンダー）を掲載し、翌年に関する予定も掲載されています。日程表は前年度の11月1日前に

は作成し、予定される行事の追加、変更すべてに関し必要に応じて、FISD 業界の勧告基準に従い、適正な事前通知（すなわち、小さな改正の場合は 60 日、大きな改正であれば 120 日前に通知）を行い更新することになっています。

### 5.1.2. 通知の通信

日程表に上記のような理由でサービス・アベイラビリティの変更がある場合は、発効日の少なくとも 5 営業日前に直接の受信者に対して通知する必要があります。

## 5.2. 変更管理

### 5.2.1. メール配信リスト

計画的な中断および継続するメンテナンスの効率的な実現をはかるために、送信者は、直接の受信者が提出する最新の配信リスト先に、通知とサポート文書をメール送信する必要があります。さらにデータの受信者は、これに関連する連絡が増えるにつれて、送信者から更新リストを受け取る必要があります。送信者は、四半期毎に直接の受信者の配信リストを確認し、常に正しい連絡先を確保しておかなければなりません。

### 5.2.2. ウェブサイトへの掲載

サポート文書および完成したスケジュールはすべて送信者のウェブサイトに掲載する必要があります。

### 5.2.3. 文書のバージョン

提供される文書は全て、論旨が明快でかつ簡潔であることが肝要です。加えて、バージョン・コントロールが可能な目印や文書履歴がわかるようになっていればさらに良いでしょう。前のバージョンからの変更箇所はすべて一くりに追加してまとめられ、変更箇所は簡単に判別できるようにしてください。文書の変更はすべて今現在使われている通信手順を利用して下さい。送信者の Web サイト上にある履歴を介して、前の文書バージョンを利用することも可能としておくべきです。

### 5.2.4. 送信者の英語による通知

技術仕様書および変更管理通知の文書はすべて英語と適切な現地の言語で翻訳し作成する必要があります。

### 5.2.5. 公式の通信

公式の通信は、契約上、特別の取り決めがない限り、上記 5.1.1 で述べた通り、電子手段を使い送信することになります。直接の受信者から依頼がある場合はハードコピーが利用されることもあります。

## 5.3. 文書

カレンダー上に計画されているすべての変更に関し、送信者は、FISD の標準（小さな改正の場合は 60 日、大きな改正であれば 120 日）による公式通知に従い、以下の項に掲載されているすべての最終文書を用意する必要があります。文書は以下の通りです。

### 5.3.1. データ送信仕様書

本文書は、通信プロトコル情報、アプリケーションレベルのプロトコルとデータフォーマット詳細、用語集、適切に定義されたコード表、取引時間、メッセージ送信の時間記録および直接の受信者に関する接続要件を掲載する必要があります。

### 5.3.2. 実施計画

本文書は、変更の公開に関し、ハイレベルな計画を必要とします。本文書は、送信接続、テスト、並列稼働、切り替えの時間記録を掲載します。さらに、送信者は、質問受付やフィードバック送信を行う定期会議の召集計画とともに、実施に関わっている送信者のスタッフの電話番号を掲載する必要があります。

### 5.3.3. テストスケジュールと計画

本文書は、送信者が必要な適合性テスト、容量および荷重テスト、送信者の取引日の中の日、および市場の行事または送信者のシステム事象を掲載する契約の更新やテスト予定など毎週、毎月、四半期毎の活動を掲載する必要があります。

## 5.4. 受信者テスト

### 5.4.1. テストの有効性

計画的な変更に関するテスト機能は、小さな改正の場合は少なくとも 30 日前、大きな改正であれば少なくとも 90 日前にオリジナルの仕様書の変更を含めて直接の受信者に知らせる必要があります。

### 5.4.2. テスト送信

データ送信に変更がある場合、送信者は直接の受信者にテスト目的で使ってもらうために送信を行うこととなります。古い送信データ同様、様々な要素（例えば内容、メッセージの順番、データの頻度等）からみて新規データそのままの複製版を送信する必要があります。テスト送信は、その後も継続可能なサービスであるべきですが、余分となることもあります。テスト送信ができない場合は、テストデータやスクリプトは、製作/ホットカットの少なくとも30日前には用意しておく必要があります。送信データの直接の受信者は、現実のテストを行うまでにおよそ30日間の並行テスト期間を設けることをお勧めします。

### 5.4.3. テストデータの形式

テストデータはファイルまたはファイルのセット形式で提供する必要があります。メッセージタイプ、市場とシステム事象をすべて含めなければなりません（たとえば、開始、終了、市場期間の推移（競売）、市場の一時停止、リセット、ハートビート等）。テストデータは、送信者のスタッフが完全にサポートし、ファイルは操作に問題のある時に支援できるように接続名、電話番号と一緒にする必要があります。

### 5.4.4. テスト文書

テストは、テストデータ、ファイル、ないしスクリプトを参考に文書化しておく必要があります。それまでに予備テストが行われ、結果が妥当であると確認されているからです。

### 5.4.5. テストスケジュールの変更

既に発行された送信仕様書にその後変更を加える、或いは直接の受信者のテスト中に送信に関する問題が見つかった場合、送信者は日付を変更または並行稼働期間を延長しなければなりません。変更された日付は公式通知として直接の受信者に迅速に通知する必要があります。

## 5.5. 変更の実施

### 5.5.1. 下位互換性 ( Backward Compatibility )

大きな変更すべてに関し、送信者はサービスの下位互換性を確保する必要があります。小さな変更（メッセージタイプの追加、コード数値の追加など）は、並行期間を確保するほどのこともないと見なされています。

### 5.5.2. 実現性の切り替え

可能であれば、送信者は「ビッグバン」の実現を避けなければなりません。直接の受信者は、新規または更新されたサービスを切り替える「時間枠」を設けるようにしてください。小さな変更に関しては少なくとも 7 日間、大きな変更に関しては少なくとも 30 日間が必要です。

### 5.5.3. Fallback のスケジュール

送信者は、タイプ（大か小か、または日々行っているメンテナンスか）に関わらず、全ての直接受信者向けに、変更のリードタイムをできるかぎり確保した上で、送信する必要があります。

## 5.6. 継続中のサービス

### 5.6.1. Production のための 2 つのデータフィード

送信者は、直接の受信者に最低 2 件、クォリティが高いデータ送信を行う必要があります。この 2 件のデータは、ユーザ側の **Redundancy** ないし障害迂回の目的でそれぞれ異なる場所に送信されます。送信は、送信者側の配信インフラ上の異なるアクセスポイント経由でなされます。それぞれは、互いに独立し、**Redundancy** 分をそっくり使うことによって、一切の不具合が起きないようにしなければなりません。

### 5.6.2. 障害回復のためのデータフィード

送信者は、継続的なビジネスを行い、障害回復という目的で、直接の受信者に対し最低 1 データフィードを送信する必要があります。この送信は障害回復状況の時のみ行われるもので、そのような利用がなされない限り、これについては送信者から追加料金を請求することはありません。

## 6. 予期せぬ中断

予期せぬサービス中断に関する最適な実施勧告は、正常に動作しているコンテンツのメッセージの紛失、更新の停止または遅延、メッセージフォーマットの改悪またはエラーを引き起こす送信者の配信に対する中断もしくは送信者の配信の劣化を対象としています。コンテンツとはサービス契約に基づき、受信者に正常に配信されるデータと情報と定義されており、送信者のデータ送信仕様書にも同様に記載されています。通常の **Operation** は、送信者のデータ送信を対象とする毎日のメッセージスケジュールに詳細に記載された、**Operation** 時間ということになっています。

FISD の会員は、マーケット・データの発信元は、ビジネスを持続可能なものとするに十分なインセンティブを持ち合わせ、予期せぬ障害後、可能な限り迅速にサービス回復を行うことに注力するであろうと考えます。しかしながら、発信者は、その目的に関心を注ぐあまり、ハプニングが生じた時に、直接および間接の顧客に対する通知を行いません。そのため、勧告は通知のスケジュール／通信プロセスに関する事柄に限定し、以下の要因を含みません。

- サービスを回復させるために、どんな影響が生じ、サービスの回復にどの程度くらいかかるかといった問題を含めた、最初の通知をする。
- 直接の受信者がいつでも連絡をとることができるよう、担当者名、電話番号、エスカレーション・ポイント等。
- 問題が解決するまで 1 時間毎の定期的なフォローアップ。
- サービスが回復した時の通知。
- いつ、どのようにして問題が発生し得るか、または発生したことがあるか、その根本原因を分析し、た最初にして最後の報告書。

本章でまとめた通信と通知の要点は、障害回復状況であってもすべて保護されることが期待されていることに注意してください。

## 6.1. 最初の通知

### 6.1.1. 迅速な通知

送信者は、予期せずサービスを中断された直接の受信者に対し、迅速に通知する必要があります（それと同時にサービス回復の任にあたる自社内の人員への通知も必要です）。まずは、（特に送信者が幾つもの送信やサービスの提供をしている場合）どんなコンテンツがその影響を受け、どのシステムが影響を受けるかをまとめて記述することが必要です。送信者は、解決までの時間を見積もり、すべての障害に関して顧客への説明文書を直接の受信者（自分たちの顧客に順を追って知らせることができる者）に送信しなければなりません。完璧な情報送信よりも、まずはタイムリーな通知をすることがトレード・オフに直面した場合、優先されます。

### 6.1.2. 通信システムまたは装置

通信に問題があり故障した場合、送信者は、問題解決を担当するエンティティ（すなわち、通信業者、送信者または受信者側の IT 部門）をそれぞれ配置し、下流部門の装置の再起動または IP セッションの再起動が必要かどうかを説明する必要があります。

### 6.1.3. 通信のための専用リソース

まずは受信者に通知し、その後、直接の受信者からの必要な問い合わせに対応できるように、コアタイムの変化に応じて、各送信者にとって専用の接続ポイントを用意することが必要です。担当者は、顧客の通知とサポートに関する要件にいかなるあつれきも発生していないことを保証するために、サービスの回復に携わっているわけではありません。

### 6.1.4. 通知手順

電話、メール、ウェブサイト、ポケベルなどすべて有効な電子的手段を使い通知する一方、データフィード上で論理的に構成されたメッセージを通じて通知することは、利用可能であれば、最もお勧めしたい方法です。

### 6.1.5. 回復の予測

サービスがいつ復旧するかの通知（または適切な予測）は迅速に送信することが必要です。できない場合は、次に考えられる現状の更新時間を知らせるべきでしょう。

## 6.2. 定期的なフォローアップ

### 6.2.1. 通知

障害が長引く場合、送信者は解決に向けて努力していることを示す進捗状況と解決に要するタイムフレームの見積もりを定期的に知らせる義務があります。以下のスケジュールに従って解決時間の予測を立てて頻繁に通知してください。

解決時間の予測	通知頻度
3 時間以内	30 分ごとか 30 分以内に更新
3 時間～24 時間	毎時間更新
24 時間以上	毎日更新

### 6.2.2. 再起動要件

問題解決にあたり、受信者がシステムまたは IP セッションを再起動する必要がある場合、直接の受信者に通知しなければなりません。

## 6.3. サービスの回復

### 6.3.1. 通知

送信者は、サービスが回復したという通知をできるだけ迅速に行う必要があります。回復が一部または全体のどちらなのかをはっきりと示すことが肝要です。依然、手付かずのままになっているデータと、正確でクライアントの利用に耐え得るデータとをはっきり区分することが必要なのです。つまり、問題の発生時点、問題が解決した時点を更新したり、修正したりすることを知らせよということです。

### 6.3.2. データの再送信

送信者は、メッセージが紛失した場合にギャップを補填するためにデータを再送信することも出来れば、障害の後でサービスを復旧させるためにサービスを回復するために再送信を行うことも出来ます。（この件に関するより詳細な対処方法については、8.9を参照してください。）

## 6.4. 問題および解決の報告

### 6.4.1. 予備説明

問題の解決後 1 時間以内に、送信者は、問題の原因とその解決方法を説明する仮事後分析を書面で提出しなければなりません。解決が恒久的な解決にいたる前の一時的な次善策の場合、それも説明する必要があります、最終的な解決の日程を知らせなければなりません。

### 6.4.2. 調査中

問題の所在をまだ調査中である場合、それを説明し、解決するまでにどの程度の時間を要するか、次の報告はいつ頃なのかを明らかにすることが必要です。

### 6.4.3. 最終説明

多くのエンドユーザーがマーケットデータのベンダーに要望しているのは、仮説明から 24 時間以内に、主な問題についての説明とその解決方法を書面で提示することです。送信者としては、問題の根本原因は何か、恒久的解決に至ったこと同時にその手順、が述べられてある最終的な書面を提示することが必要です。具体的には、再発を防止するためにこれまで実行されてきた、あるいは今後なされるであろう、手順、通信手段、ハードウェアないしソフトウェアの変更といったこととなります。

## 7. 通知期間について – 通常の業務

### 7.1. 年間スケジュール

送信者は、翌年の取引のカレンダーを直接データ受信者に知らせなくてはなりません。上記 5.1.1 で説明されているカレンダーには、取引や取引所の休日も含まれます。直接の受信者には、少なくとも一日前までに、予定されていない休日を（もし全てが可能なら）電子メールやウェブサイトへ掲載し通知する必要があります。

### 7.2. 市場情報

送信者は、取引初日の少なくとも 2 日（48 時間から 72 時間）前には、対象としている市場の通常の変更（追加/修正/削除）のための詳細情報を知らせる必要があります。電子掲示板には、変更の詳細な内容が開示されることとなります。すなわち、変更の理由、重要度、必要に応じて直接の受信者に及ぼす変更とそのインパクト、といったことです。

### 7.3. 新規上場株

企業が新規上場するにあたり、発信者は新しくシンボルを追加したり、メッセージを配信するといったことをします(例えば、ブルーチップ銘柄としての推奨なのか、トップ層はどうなのか、その他指数、オプション等)。送信者は、発行日の少なくとも 10 営業日前までに、事前に通知をする義務があります。この通知には要求される全てのデータの基本が含まれなくてはなりません。以下のような最小限の詳細かつ固有の ID が含まれます。

ティッカー・シンボル

ISIN (国際証券コード、または CUSIP や SEDOL などの国内番号)

主要取引所

取引場所

### 7.4. 不定期な変更

不定期に発生する会社の出来事(たとえば合併、上場廃止、株式分割、株主割当発行、株式の無償交付)、およびデリバティブの契約詳細の変更については、効力発効日の少なくとも 48 時間から 72 時間前までに通知されます。不定期な会社の出来事の詳細については、ISO 15022 (<http://www.iso15022.org/>) 規格に従います。デリバティブの契約詳細の変更についての必要最小限の要件は、SIC (Symbol Identification Code: シンボル識別コード) および実際の分野変更です。

## 8. システムについて考慮すべき点

送信者が、データ配信システムの技術的な解決(ソリューション)を進める場合、その計画や開発、そしてソリューション・マネージメントにおいて判断基準とすべき点がいくつかあります。この章で概略するのは、その中で推奨し得るシステム、及び最適な実践についてです。

### 8.1. サービスの時間帯

#### 8.1.1. コアタイムの指定

送信者はデータを送信するための継続的なサービスの中心(コア)となる時間帯を定義しなくてはなりません。この時間帯は、カレンダーで指定された時期を除いて、予測されるサービスの中断はありません。

コアタイムとは、データを送信する際に配信されるデータの開始(少なくとも)1時間前とデータの終了後の1時間、安全な時間帯を提供するものと定義されます。また、この時間内は「ハートビート」メッセージのみが送信され、テストメッセージは受信されません。

### 8.2. 能力管理

#### 8.2.1. 全てのサービスタイプ

##### 分析および伝達

送信者は、データを送信する際のデータレベルを定期的に分析をしなければならず、毎月1回のペースで、少なくとも次の情報を直接の受信者に提供する必要があります。

- 取引日全日を通じた、取引セッションごと、コアタイム中の時間あたりの平均帯域幅
- 取引日全日を通じた、取引セッションごと、コアタイム中の時間あたりのピーク時帯域幅、
- 取引日全日を通じた、取引セッションごと、コアタイム中の時間あたり毎秒の平均メッセージ数
- 取引日全日を通じた、取引セッションごと、コアタイム中の時間あたり毎秒のピーク時メッセージ数

上記に示した4つのカテゴリーの過去2年間分の統計は、直接の受信者の要望に応じて利用できるようにする必要があります。

## 予測と実際

各送信者は、1 か月、3 か月、6 か月、そして 12 か月先のメッセージ量の増加を予測する必要があり、さらに次の 5 年間のそれぞれの年にどのくらいのペースで変化するのか。何故この数値が変化すると予想されるのか (例えば、通常の増加なのか、新商品による影響か、さまざまな見積もり方法の違いか、より小さな取引単位の採用による影響など)。継続的な 12 か月の予測データ値を確保するためにも、この予測は毎月発行されるべきです。

加えて、各送信者は論議を進めるために「予測と実際」をレポートし、それぞれの期間において予測から外れた理由として特筆すべき説明があればそれを加える必要があります。

## 最大帯域幅

送信者は、アクティビティが通常を大幅に上回るような普通ではない状況で送信される最大帯域幅とメッセージ率の数字を出す必要があります。

## 上限

送信者が帯域幅やメッセージ率を意図的に、また計画的に上限を設けている場合、どのような方法で、またどのような環境で上限設定が影響 (例：データの遅れやデータのフィルタリング) を及ぼすかの詳細をデータ受信者に知らせる必要があります。

### 8.2.2. 完全管理サービス

完全管理サービスとは、ソースの提供、メンテナンス、そして残りの全ての技術、つまり施設内自体の内部から直接の受信者のデータセンター内にあるプレゼンテーション・ポイントまでにわたるデータ収集ポイント間の全技術についての責任を負っているものと定義されます。

送信者は、完全管理サービス用のいかなる通信回路に関しても最大の帯域幅を確保し、予測される増加量に連動してハードウェアの空き状態をアップグレードしなくてはなりません。そして、FISD 工業推奨規格 (たとえば、小さな改正の場合は 60 日、大きな改正であれば 120 日) に準拠し、適切な時期に予測される増加率に対応できるような計画をたて、通知することが必要です。

### 8.2.3. API に基づくサービス

送信者は、API を使用したソフトウェアで、現在の最小ハードウェア仕様を四半期ごとに再評価する必要があります。必要とされる変更が妥当であると認められる場合、クライアントには、FISD 工業推奨規格 (たとえば、小さな改正の場合は 60 日、大きな改正であれば 120 日) に従って適切な時期に通知する必要があります。

### 8.2.4. ハードウェアの提供

準備したソフトウェアを実行するために、或いは、システム内で相互に作用するようにさせるために、送信者がハードウェアを追加設置する場合、送信者は、FISD 工業推奨規格に沿って、四半期ごとに、このハードウェアの最低限の仕様書を再評価することが必要となります。ハードウェアを Upgrade したり、或いはリプレースしたりといった必要性を知らせるのは FISD の業界標準に沿って行われるのが筋です。(例えば、小さな改正の場合は 60 日、大きな改正であれば 120 日)。

### 8.3. システムの信頼性

#### 8.3.1. 全てのサービス

##### パフォーマンス使用可能時間

送信者は、サービスのコア時間の 100% を効果的かつ正確なるデータ送信をクライアントに提供することに注力すべきです。また、その後の経過期間においても、最低でも 99.98% はあてがわれることが必要です。

##### 管理の失敗について

送信者は、データが発生し、直接の受信者に提示するまで、システムにおける失敗を一切おこさないようにしなくてはなりません。下記に例を示しましたが、これに限るものではありません。

- 複数の重複するシステムの使用(たとえば、2 つ以上それぞれ別個で、地理的に離れたデータセンター等) は、自動フェイルオーバー機能を備え、処理時間が最小になります。そして直接の受信者は、この時間中に生成されたいづれのデータも失うことはありません。
- システム内のすべての通信は、目的地に到達するために複数のルートを確認すべきです。(すべての WAN 通信に関しては、これらのルートは、確認済みの識別可能な通信プロバイダ経由にする必要があります)。

##### 受信者によるデータ送信の監視

送信者は、データ送信に問題が発生した場合に備えて、データ受信者がデータ送信を識別するための各自のソフトウェアを使って効率的に監視できるようにしなければなりません。以下に限ったものではありませんが、

- **ハートビート・メッセージ:**データ送信の中断を検知させる目的で、物理的な接続が失われていない場合、データ入力は定期的にあらかじめ定義された間隔でハートビート・メッセージを出し続けるようにしなければなりません。これらのメッセージによって、顧客はコアタイムの前後、またはコアタイム中にエンドツーエンド接続とデータフローを確実に実行させることができます。
- **タイムスタンプ・メッセージ:**異常な遅延が生じた場合にネットワークの問題、またはその他のシステム問題の検知するために、すべてのメッセージにはタイムスタンプで時刻をミリ秒単位で表示するようにすることが推奨されます。このタイムスタンプは、データを送信する顧客に対して中間に介入するデータ・ベンダーによって修正されることがないようにしなければなりません。

#### 8.3.2. 完全管理サービス

##### 保全

送信者は、月に 1 回のペースで性能チェックを行う必要があります。遅延テストやクオリティテストに限ったことではありませんが、これらを含め送信者が責を負うべきあらゆる通信回路のチェックが必要です。

##### 重複通信

発信者はさまざまなルートを介して供されるそれぞれの通信手段によって、あらゆるメッセージが複製され、配信されることを保証する必要があります。

#### 8.3.3. ハードウェアの提供

##### ハードウェア管理

送信者によって、または他の関連システムによって用意されたソフトウェアを実行する目的でハードウェアを追加設置する場合、以下に準拠する必要があります。

- ハードウェアに故障がある場合、全システム内の 1 か所だけということは無いということ (たとえば、データの送信元が 2 つある場合、ハードウェアの場合、故障が 1 部分だけとはならない)。
- 設備は、直接の受信者が、標準の制御技術を用いてこのハードウェアを制御可能なようにしなければならない。
- このようなハードウェアは、送信者によってもリモート制御できるようにする必要がある。
- 送信者は、アラートおよびアラームに反応しなければならない。もしくは、少なくともサービスのコアタイム (立会い時間に加えての開始前 1 時間と終了後 1 時間)、できれば年中無休でサポートをすべきである。

## 8.4. データ・クォリティ

### 8.4.1. データの正確性

フィード上で伝送されるデータ細目は、データ発信源の動きを、漏れなくかつ正確に表すものであるべきです。何ヶ月もの期間にわたり、そのシステムによって送信される全データ項目の最低 99.9% が、送信時に正確でなければならないことは当然です。

### 8.4.2. 訂正

データの訂正は、直接の受信者に手作業による訂正を求めるというのではなく、エラーの発生したその日のデータフィードを経由して処理されるべきです。

送信者が同日中にエラー訂正を行えなかった場合、適用されるべき正しい値を直接の受信者に対して正しく通信を行う必要があります。

### 8.4.3. 手作業での確認

システムに手作業でデータを入力する際には、リリース前に検証および修正作業を経る必要があります。各送信者は、必要に応じて検証および修正の証拠を残せるようにする必要があります。

### 8.4.4. 数値の値

数値は、システム内で生成されたデータから可能な限りの正確性をもって送信される必要があります。

### 8.4.5. 事前チェック

データ発信源のデータは、データ受信者に配信される前に事前チェックをしておくことが必要です。これは、日中値などのスパイク、つまり異常値が配信されるのを防ぐためです。

### 8.4.6. データ・クォリティの検証および根本的原因の分析

それぞれのデータの発信源者は、直接のデータ受信者がデータ・クォリティをモニタリングしたり、分析したりすることによって判明されたデータ・クォリティの問題についてその根本的原因を分析するとともに、解決にあたる責任を負っています。各データの発信源者は、自社内でデータ・クォリティの責任を担い、判明した問題点に実際とにかかるとなる担当者名とその人員を確保し、データ受信者が利用出来るようにしておくことが必要なのです。

## 8.5. ネットワーク遅延

### 8.5.1. 遅延の定義

終点間遅延(End-to-end latency)とは、発信元で電子データが生成されてから顧客に提示される間の時間を計るものと定義されます。終点は発信元のルータ(顧客が独自の回路を供給している場合) または、顧客のデータセンター(施設が回路についての責任を負っている)のルータなどが該当します。

## 8.5.2. 遅延の標準

どの発信元も、直接の受信者に提供されるデータサービスはできる限りタイムリーかつ正確なものであるようにしなくてはなりません。最低でも目標は 0.2ms、遅延は 99.98%以上が取引日内に行われるようにするのが理想です。

## 8.5.3. 遅延の監視と報告

データ送信者は、毎月、自システム内における遅延がないか制御・作業し、変更がなされる場合は(変更が計画されている場合でもそうでない場合も)適切に連絡が行き渡り、FISD の基準(小さな改正の場合は 60 日、大きな改正であれば 120 日)に基づいて説明がなされることを保証しなければなりません。加えて、発信元はデータ受信者の配信の仕様内で情報の遅延を制御する機能を提供する必要があります。

どの送信者も、直接の受信者からの要求に応じて、毎月の報告をまとめる必要があります。報告書に書かれるのは、根本的原因の分析や重要は変化に対応したアクション・プランとともに、遅延状態に関する平均値、前月からの変化、月間での最大遅延時間、等です。

## 8.6. ビジネス継続性とテスト

送信者は効果的な災害復旧計画を持ち、ビジネス継続の危機的状況の間にもマーケットデータの流れと直接の受信者をサポートできる旨を実証する必要があります。災害復旧計画は、大きな変更が実行された時にはいつでも見直しができ、更新可能で、テストが可能でなくてはなりません。静的な状態では、送信者は一年ごとに災害復旧計画の試験をする必要があります。

### 8.6.1. BCP コミュニケーション

予期せぬ“機能停止”といった形で発生する、いかなる災害の状況下にあっても、何がおきているかを受信者に知らせ、前章でふれたガイドラインに沿ってサポートすることが必要です。送信者が、BCP 計画に切り替える場合、災害復旧の状態にある旨を公式発表として送信者に報告する必要があります。顧客への報告書を含めて、7.1.4 で詳細を説明した受信者の連絡先配布リストへ送ります。計画を実行する場合、ハードウェア、ソフトウェア、受信者サイトの構成を変更するようなことがあってはいけません。

### 8.6.2. クライアントとの BCP コミュニケーション

クライアントは災害復旧訓練に定期的に参加する機会を与えられるべきです。フィードバックを提供することでその機関が計画を向上させることができます。

## 8.7. データのバックアップ

### 8.7.1. 記録の保存

- 発信元は、直接の受信者がアクセスできるよう、30 営業日の期間に送信した全てのメッセージデータを電子的に記録しなくてはなりません(下記の 8.9 で要点を述べます)。
- 発信元は要求があった場合に直接の受信者に提示できるように履歴を管理する必要があります。相場の時系列データベースの初期入力内容または価格の監査/確認)を適用するとすれば、時系列記録は、10 年は遡ることが出来るようにすべきです。
- 他のシステムと同様に、万一の災害復旧時の有効性を高めるために、送信者は時系列データの保存を 2 箇所以上にする必要があります。

## 8.8. データの回復

完全で一貫性のある市場のデータを消費者に提供するためには、それぞれの送信元は不足しているメッセージ、また、紛失された情報の回復データを取り込むことができるように、直接の受信者にそういったメカニズム或いは媒体を提供することが重要です。情報の紛失については、通信機関またはハードウェアの障害によることもあり、デ

ータ加工者の一部または複数に影響を与える時もあります。紛失したデータの回復の際、それはどの受信者に対しても、リアルタイム情報の流れを妨げるものであってはなりません。

### 8.8.1. 連続的、順次的な番号

送信者は、紛失したメッセージを特定、要求、処理する、信頼できて正確な方法を提供しなくてはなりません。明確に定義されたデータストリーム中に散在する記録に、連続的で順次ひと続きの番号を支給することは、多くの利点があり、最良の実践勧告といえます。今やたくさんの代替手段が使用され、下記に説明してあります。しかし、これらは直接の受信者の要求に見合うものではありません。

- **紛失した時点から再開する**

この方法では、紛失したデータを完全に回復することができるものの、リアルタイムのデータプロセスには悪影響があります。実際、入力が続くまで、ダウンストリームの使用者はリアルタイムの処理に遅れをとってしまいます。付け加えるならば、データの加工者が逐次のデータ、累積された量、最高値、最低値、最新値を管理している場合、再び開始された場所まで蓄積されたデータを戻さなくてはなりません。

- **要求時の、または周期的なサマリーメッセージ**

一部のアプリケーションでは、最新のデータの表示を含む送信サマリーを利用できるとういことが、データ加工者がマーケットに同調していることを裏づけることとなります。この回復方法では、最良執行分析のようなその日中の、またはパフォーマンスアプリケーションによって使用される、紛失された細かい部分を提供することができません。この方法では、通常サマリー情報の一部とならないリアルタイム・ストリーム(一時停止の情報、新しいリスト、お知らせ)といった他のデータタイプに対処できないこととなります。

連続的、順次的にひと続きの番号があると、データの受信者が自発的にサービスのギャップを管理できます。そして、送信者側の回復メカニズムと合わせれば、確実に紛失したメッセージを回復することができます。さらに、連続的、順次的な番号を使い、リアルタイム送信の全てのバージョンに渡ってこれを統一すると、さらなる利点があります。つまり、同じ送信元から来る 2 つ以上のデータ送信で裁定が機能し、結果、ひとつの完全に正確な送信をもたらすからです。

### 8.8.2. コミュニケーションシステム

データの受信者は送信者と直接連絡がとれるようにしておかなければなりません。再送信するのか、それとも、あらかじめ定められた代替の連絡リンクを通して、足りないメッセージを要求できるようにする必要があります。そういうシステムは、人の介入を最小限に抑えて構成されるべきでしょう。

### 8.8.3. データの再送信

送信元は要求に応じて、不足するメッセージを直接の受信者に再送信する方法を配備しなくてはなりません。(単独の顧客、または必要があれば受信者全員へ再送信)。回復の方法は、データフィードの仕様書の一部を構成していません。そういうわけで、完璧なフォーマットの定義が存在すべきであり、テストデータも利用可能となっていないては困るわけです。

- 現在データ(24 時間以内のデータ)については、こういった再送信は再送の要求があつてから迅速におこなわれなくてはなりません。データの明細は、この送信を特定するものを添付する必要があります。
- データが時系列の場合、機関は直接の受信者からの要求があつてから 24 時間以内に当該受信者にこのデータへのアクセスを提供しなくてはなりません。

## 9. 結論と次のステップ

本稿は、FISD とそのメンバーが始めの一步を踏み出したことを示すものに過ぎず、業界全体の基準制定や選択肢の広がりといったことについて、より広範なメンバー/送信元らが、明確で正確に説明できるように固めていくことが次のステップでしょう。これには地域フォーラムと FISD がスポンサーとなっている発信者のレビューも含まれます。フィードバックがまとめられ、必要な修正がほどこされ FISD のウェブサイト上で公的に利用できるようになります。

一旦、全ての修正が加えられ、承認されれば、本稿は、金融業界が希望するような最優良事例を代表するものとなるはずで

ここに記述してあるコア原則を採用することによって、取引所、サード・パーティー、直接の受信者とエンドユーザーの間でのコミュニケーションを強化し、ひいては金融業界全体に利益をもたらすものになると FISD のメンバー達は信じています。これにより、大きな障害、遅滞、誤報、顧客の混乱、データの変更やシステム機能停止といったものは、今後これまでより削減できるでしょう。市場参加者がこれを採用した場合は、FISD は金融業界にその参加者が特定の要求を満たした、或いはそれを上回る基準にあることをお知らせします。

金融業界自体が常に変化し続けている中、現在の FISD Service Steering Group(サービス管理グループ)は、本稿の適切性を確保するために引き続き尽力し続けます。

## 最良の事例

サービス中断についての報告に関しては幾つか良い事例がありますが、NASDAQ の例が一番良いかと思われ

シカゴ・マーカント取引所も、サービスの問題について E メール通知を Update するなど、利用者の便をはかっています。CME のメールサービスもサービスについての問題を後から確認するにはとても便利ですが、NASDAQ のものほどタイムリーではありませんし、また、CME は、NASDAQ のように、最終説明を必ずしも提供しては

例として NASDAQ のサービスに関する 6 月 4 日に起こったハプニングについての注意メールをご紹介します。日付と時間、そして重要な部分を、わかりやすくさせるために太字で示しました。これは NASDAQ の報告の適時性を示すと同時に、イベントの発生から終結まで、どのように迎ったかの報告をも示すものです。

### 1) 2004 年 6 月 4 日 09:36:27 AM

送信者: Trader Website <traderfeedback@nasdaq.com>

件名: NASDAQ マーケットシステムの状況について

宛先: traderfeedback@nasdaq.com, Brian McNelis/NYC/US/Reuters

NASDAQ オペレーションは下記のホームページ NASDAQ Trader の NASDAQ 市場システムの状況を更新しました。

**NASDAQ は現在、マーケットセンターの実行に関する潜在的な問題を調査中です。これから NASDAQ がご報告いたします。**

システム状況更新の詳細については下のリンクをご参照ください。

<http://www.nasdaqtrader.com/asp/systemstatus.asp>

より詳しい情報については、このメールに返信していただくか、ウェブ・ヘルプ・デスク(800)777-5606 までお電話でどうぞ。

注意: 本メール中の「[http](http://www.nasdaqtrader.com/asp/systemstatus.asp)」で始まる文は NASDAQTrader.com のホームページへのリンクです。このリンクをクリックできない場合は、ご自分のブラウザの「アドレス」の部分(ブラウザのウインドウ付近)にカット・アンド・ペーストで貼り付けてください。

リンクが途切れて表示される場合もカット・アンド・ペーストで貼り付けていただいた方がよい場合があります。

**2) 2004年6月4日 09:39:22 AM**

送信者: Trader Website <traderfeedback@nasdaq.com>  
件名: NASDAQ マーケットシステムの状況について  
宛先: traderfeedback@nasdaq.com, Brian McNelis/NYC/US/Reuters

NASDAQ オペレーションは下記のホームページ NASDAQ Trader の NASDAQ マーケットシステムの状況を更新しました。

**NASDAQ は SPDE – STGSW の実行に関する問題について調査中です。この範囲の有価証券については取引執行が行われていないようです。**

システム状況更新の詳細については下のリンクをご参照ください。

<http://www.nasdaqtrader.com/asp/systemstatus.asp>

より詳しい情報については、このメールに返信していただくか、ウェブ・ヘルプ・デスク(800)777-5606 までお電話でどうぞ。

注意: 本メール中の「[http](http://www.nasdaqtrader.com/asp/systemstatus.asp)」で始まる文は NASDAQTrader.com のホームページへのリンクです。このリンクをクリックできない場合は、ご自分のブラウザの「アドレス」の部分(ブラウザのウインドウ付近)にカット・アンド・ペーストで貼り付けてください。

リンクが途切れて表示される場合もカット・アンド・ペーストで貼り付けていただいた方がよい場合があります。

**3) 2004年6月4日 10:00:11 AM**

送信者: Trader Website <traderfeedback@nasdaq.com>  
件名: NASDAQ マーケットシステムの状況について  
宛先: traderfeedback@nasdaq.com, Brian McNelis/NYC/US/Reuters

NASDAQ オペレーションは下記のホームページ NASDAQ Trader の NASDAQ マーケットシステムの状況を更新しました。

**NASDAQ は現在 SPDE – STGSW の範囲の株式を公開しています。**

システム状況更新の詳細については下のリンクをご参照ください。

<http://www.nasdaqtrader.com/asp/systemstatus.asp>

より詳しい情報については、このメールに返信していただくか、ウェブ・ヘルプ・デスク(800)777-5606 までお電話でどうぞ。

注意: 本メール中の「[http](http://www.nasdaqtrader.com/asp/systemstatus.asp)」で始まる文は NASDAQTrader.com のホームページへのリンクです。このリンクをクリックできない場合は、ご自分のブラウザの「アドレス」の部分(ブラウザのウインドウ付近)にカット・アンド・ペーストで貼り付けてください。

リンクが途切れて表示される場合もカット・アンド・ペーストで貼り付けていただいた方がよい場合があります。

**4) 2004年6月4日 10:02:01 AM**

送信者: Trader Website <traderfeedback@nasdaq.com>

件名: NASDAQ マーケットシステムの状況について  
宛先: [traderfeedback@nasdaq.com](mailto:traderfeedback@nasdaq.com), Brian McNelis/NYC/US/Reuters

NASDAQ オペレーションは下記のホームページ NASDAQ Trader の NASDAQ マーケットシステムの状況を更新しました。

全ての有価証券は取引の許可を受け付け、取引は正常に行われています。

システム状況更新の詳細については下のリンクをご参照ください。

<http://www.nasdaqtrader.com/asp/systemstatus.asp>

より詳しい情報については、このメールに返信していただくか、ウェブ・ヘルプ・デスク(800)777-5606 までお電話でどうぞ。

注意: 本メール中の「[http](#)」で始まる文は [NASDAQTrader.com](http://www.nasdaqtrader.com) のホームページへのリンクです。このリンクをクリックできない場合は、ご自分のブラウザの「アドレス」の部分(ブラウザのウインドウ付近)にカット・アンド・ペーストで貼り付けてください。

リンクが途切れて表示される場合もカット・アンド・ペーストで貼り付けていただいた方がよい場合があります。

次の例は 3 月のシカゴ・マーカンタイル取引所によるものです。

- 1) **2004 年 3 月 25 日 10:33:25 AM**  
送信者: "Sutor, Laura" <[LSutor@cme.com](mailto:LSutor@cme.com)>  
件名: CME マーケットデータオペレーションからの警告  
Brian McNelis/NYC/US/Reuters

\*\*\*\*\*警告\*\*\*\*\*

技術的な問題から、CME では MDN のチャンネル 1、2、3 において、9:05:41 A.M. から 9:23:24 A.M にマーケットデータ送信の問題が発生しました。

CME は上記の期間中の回復されたデータを、できるだけ早く再送信いたします。そのメールについてはメッセージヘッダーにお客様のベンダーID を記載いたします。

ご質問などがございましたら、312 /930 – 8193、または [atmradecki@cme.com](mailto:atmradecki@cme.com) の Marilee Radecki までお問い合わせください。

ありがとうございます。

- 2) **2004 年 3 月 25 日 12:23:59 PM**  
送信者: "Sutor, Laura" <[LSutor@cme.com](mailto:LSutor@cme.com)>  
件名: CME マーケットデータオペレーションからの警告  
Brian McNelis/NYC/US/Reuters

\*\*\*\*\*警告\*\*\*\*\*

CME で技術的な問題が発生したため、MDN の入力は再利用してください。

ご質問などがございましたら、312 /930 – 8193、または [atmradecki@cme.com](mailto:atmradecki@cme.com) の Marilee Radecki までお問い合わせください。

ありがとうございます。

3) **2004年3月25日 02:37:50 PM**

送信者: "Sutor, Laura" <LSutor@cme.com>

件名: CME マーケットデータオペレーションからの警告

Brian McNelis/NYC/US/Reuters

\*\*\*\*\*警告\*\*\*\*\*

**CME** は、本日 **3:15 p.m** 以降、下記に関する回復データを、再送信いたします。メッセージヘッダーにお客様のベンダーIDを記載いたします。もしもこれでは困るという場合は、これから送られるメッセージを実行しないでください。

技術的な問題から、**CME** では **MDN** のチャンネル **1、2、3** において、**9:05:41 A.M.** から **9:23:24 A.M.**、マーケットデータの送信がうまく出来ませんでした。

ご質問などがございましたら、**312 /930 – 8193**、または [atmradecki@cme.com](mailto:atmradecki@cme.com) の **Marilee Radecki** までお問い合わせください。

ありがとうございます。