

**Quality Excellence for Suppliers of
Telecommunications Forum
(QuEST Forum)**

**TL 9000
Quality Management System
Measurements Handbook
NPR Examples**

**クエストフォーラム
Quality Excellence for Suppliers of
Telecommunications Forum
(QuEST Forum)**

**TL 9000
品質マネジメントシステム
測定法ハンドブック
NPR 計算例**

5.1 NPR Examples

In all product categories data are collected and reported over defined time periods. Normally data are collected and reported by the calendar month but TL 9000 also allows data to be collected and reported in certain other pre-defined time periods. The time period of collection is reported with the data in the annualization factor, NPRa, the number of reporting periods in a year. For data collected and reported monthly the annualization factor is 12, the number of months in a year. The permitted time periods for collecting and reporting data are listed in the definition of Annualization Factor in the Glossary.

5.1.1 NPR for Product Categories 1, 2, 3, 4, 5, 6, and 9

Problem reports in this category are classified according to severity of impact on the customer (see counting rule 5.1.4 b) 8)). NPRs is the number of normalization units that could be the source of a problem report. The Normalization Unit (NU) for each product category is defined in Appendix A, Table A-2.

- 1) Consider one month's data for an organization of a particular Operational Support System (OSS). There are 30 systems in service during the entire month and NU is "systems." The organization received no critical, 3 major and 45 minor problem reports during the month on this product.
- 2) The data reported is shown in Table 5.1.1-1.

Table 5.1.1-1 NPR Data Table Report for Product Categories 1, 2, 3, 4, 5, 6, and 9

| Identifier | Value |
|---------------|-------|
| MeasurementID | NPR |
| NPRa | 12 |
| NPRs | 30 |
| Np1 | 0 |
| Np2 | 3 |
| Np3 | 45 |

- 3) The measurement calculation result is shown in Table 5.1.1-2.

Table 5.1.1-2 NPR Source Data and Measurement Calculations for Product Categories 1, 2, 3, 4, 5, 6, and 9

| Problem Reports | Severity | Afactor | Normal-ization Units | NPR Measurement Result – Problem Reports per system per year |
|-----------------|----------|---------|----------------------|--------------------------------------------------------------|
| Np1 = 0 | Critical | 12 | 30 | NPR1 = 0 |
| Np2 = 3 | Major | 12 | 30 | NPR2 = 1.2 |
| Np3 = 45 | Minor | 12 | 30 | NPR3 = 18 |

The calculation for NPR2 is $3 \times 12 / 30 = 1.2$ problem reports per system per year. The calculation for NPR3 is $45 \times 12 / 30 = 18$ problem reports per system per year.

5.1 NPR 計算例

すべての製品分類において、データは定められた周期にわたって収集され報告される。データは、通常、暦月ごとに収集され報告されるが、TL 9000は、あらかじめ定められた他の周期で収集し報告することも許容している。データ収集の周期は、年次換算係数NPRa、即ち、一年間の報告周期数に含まれるデータとして報告される。月毎に収集され、報告されるデータでは、年次換算係数は12であり、これは1年間の月数である。許容されるデータ収集及び報告の周期は、用語解説の年次換算係数の定義の中で、一覧で示されている。

5.1.1-製品分類コード1～6及び9に適用するNPR

この製品分類における問題報告は、顧客への影響の重大性(計数ルール5.1.4 b)8)参照)に従って分類される。NPRsは問題報告の元である可能性のある規準化単位の数である。各製品分類の規準化係数(NU)は、付属書Aの表A-2に定義されている。

- 1) 特定の運用支援システム(OSS)を供給している組織のある1ヶ月のデータを考えてみよう。この月間に30のシステムが運用されており、規準化単位(NU)は、“システム”である。組織は、この月にこの製品について、致命的な問題報告は0件で、3件の重大な問題報告と45件の軽微な問題報告を受けた。
- 2) 報告データを表5.1.1-1に示す。

表5.1.1-1製品分類コード1～6及び9に適用するNPR報告データ表

| 識別子 | 値 |
|---------------|-----|
| MeasurementID | NPR |
| NPRa | 12 |
| NPRs | 30 |
| Np1 | 0 |
| Np2 | 3 |
| Np3 | 45 |

- 3) 測定値の計算結果を表5.1.1-2に示す。

表5.1.1-2 製品分類コード1～6及び9に適用するNPR元データ及び測定値計算

| 問題報告 | 重大性 | 年次換算係数 | 規準化係数 (訳注:原文 unitではなく、factorが正しい) | NPR 測定結果 問題報告数/システム/年 |
|----------|-----|--------|--------------------------------------|--------------------------|
| Np1 = 0 | 致命的 | 12 | 30 | NPR1 = 0 |
| Np2 = 3 | 重大 | 12 | 30 | NPR2 = 1.2 |
| Np3 = 45 | 軽微 | 12 | 30 | NPR3 = 18 |

NPR2の計算: $NPR2 = 3 \times 12 / 30 = 1.2$ 問題報告数/システム/年

NPR3の計算: $NPR3 = 45 \times 12 / 30 = 18$ 問題報告数/システム/年

5.1.2 – NPR for Service Products (Product Category 7)

- 1) Consider one month's data for an organization of a particular network field maintenance service. There are 200 network elements maintained during the entire month and NU is "network elements maintained." The organization received 30 problem reports pertaining to this service during the month.
- 2) The data reported is shown in Table 5.1.2-1.

Table 5.1.2-1 NPR Data Table Report for Product Category 7

| Identifier | Value |
|------------------|-------|
| Product Category | 7.3.1 |
| MeasurementID | NPR |
| NPRs | 200 |
| Np4 | 30 |

- 3) The measurement calculation result is shown in Table 5.1.2-2. Note that problem reports in product category 7 are not annualized.

Table 5.1.2-2 NPR Source Data and Measurements for Product Category 7

| Problem Reports | Normalization Factor | NPR | Measurement Result – Problem Reports per maintained network element per month |
|-----------------|----------------------|-------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| Np4 = 30 | NPRs = 200 | NPR4 = 0.15 | |

The calculation of NPR4 is $30 / 200 = 0.15$ problem reports per maintained network element per month.

5.1.3 – NPR for Product Categories 8 with an NU of Units Shipped

- 1) Consider one month's data for an organization of high-complexity printed circuit board assemblies, product category 8.2.3. The NU is "units shipped" meaning the number of units shipped in the 12 months ending with the reporting month are counted and reported. There were 500,000 units shipped during the twelve months ending with the report month.
- 2) The organization received 40 problem reports during the month. This may include problem reports on product shipped prior to the 12-month period used to determine the normalization unit quantity. For better understanding of "normalization units - shipped in the 12 months ending with the month being reported" consider this example. Now it is March: when calculating NPR of February 2014, the normalization units shall be the units shipped within March 2013 through February 2014.
- 3) The data reported is shown in Table 5.1.3-1.

5.1.2-サービス製品(製品分類コード7)に適用するNPR

- 1) 特定のネットワークフィールド保守サービスを提供している組織の1ヶ月のデータを考えてみよう。その月内に200ネットワークエレメントが保守されており、NU(規準化単位)は"ネットワークエレメント"である。その組織は、その月内にこの保守サービスについて30件の問題報告を受けた。
- 2) 報告データを表5.1.2-1に示す。

表5.1.2-1 製品分類コード7に適用するNPR報告データ表

| 識別子 | 値 |
|---------------|-----|
| 製品分類 | 7.3 |
| MeasurementID | NPR |
| NPRs | 200 |
| Np4 | 30 |

- 3) 測定値の計算結果を表5.1.2-2に示す。製品分類7の問題報告は年次換算されないことに注意。

表5.1.2-2 製品分類コード7に適用するNPR元データ及び測定値

| 問題報告 | 規準化係数 | NPR 測定結果 問題報告数/保守ユニット/システム/月 (訳注:原文誤り problem reports per maintained unit per month. が正しい。) |
|----------|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Np4 = 30 | 200 | NPR4 = 0.15 |

NPR4の計算: $NPR4 = 30 / 200 = 0.15$ 問題報告数/保守ユニット/月

5.1.3-製品分類コード8に適用するNPR

- 1) 高密度プリント回路基板組立(製品分類コード8.2.3)を提供する組織の1ヶ月のデータを考えてみよう。NU(規準化単位)は"出荷ユニット"で、これは、報告月を含む過去12ヶ月間に出荷されたユニット数を計数し、報告することを意味する。この報告月を含む過去12ヶ月間に500,000ユニットが出荷されていた。
- 2) 組織は、その月内に40件の問題報告を受けた。これには、規準化単位の数量を決定するために使用された12ヶ月の期間より以前の問題報告も含まれている。報告月を含む過去12ヶ月間に出荷された規準化ユニット数をより良く理解するために、この例を見てみよう。今3月として、2014年2月のNPRを計算すると、規準化ユニット数は、2013年3月から2014年2月の間に出荷されたユニット数である。
- 3) 報告データを表5.1.3-1に示す。

Table 5.1.3-1 NPR Data Table Report for Product Category 8

| Identifier | Value |
|------------------|--------|
| Product Category | 8.2.3 |
| MeasurementID | NPR |
| NPRa | 12 |
| NPRs | 500000 |
| Np4 | 40 |

4) The measurement calculation result is shown in Table 5.1.3-2

Table 5.1.3-2 NPR Source Data and Measurements for Product Category 4

| Problem Reports | Afactor | Normalization Units | NPR Measurement Result – Problem Reports per system per year |
|-----------------|-----------|---------------------|--------------------------------------------------------------|
| Np4 = 40 | NPRa = 12 | NPRs = 500000 | NPR4 = 0.00096 |

The calculation of NPR4 is $12 * 40 / 500000 = 0.00096$ problem reports per system per year.

5.1.4 – Use of Fiscal Months

If the data in example 5.1.3 were collected over a four-week fiscal month instead of a calendar month then the annualization factor (Afactor) is 13 and

$$NPR4 = 40 \times 13 / 500,000 = 0.00104$$

Since the data is collected over a shorter period of time than the example in 5.1.3, the number of problem reports per system per year is higher.

5.1.5 – Problem Severity Determination

Following are various problem scenarios by severity level with the reason behind the severity classification. It is important to note that the severity classification is determined from the severity definitions contained in the Measurements Handbook Glossary based on the impact the problem had on the network. While important to formulating corrective and preventive action, the root cause of the problem is not directly related to the severity classification.

5.1.5.1 NPR- Severity Type- Critical Examples

a) Problem Description: Call gap in an intelligent network occurs due to an exhaustion of database resources. After a restart of the database, the network came back on line.

Rationale: Whatever the cause, the call gap is a partial service outage and therefore a critical problem report due to product inoperability (total or partial outage).

b) Problem Description: The server fails. The failure causes all the terminals to fail to log in to the service system.

Rationale: According to the problem description, the failure has caused all of the terminals to fail to log in to the service system, affecting the servicing and the credit recording functions severely. Corrective action must be taken instantly, thus making this a critical problem report.

表5.1.3-1 製品分類コード8に適用するNPR報告データ表

| 識別子 | 値 |
|---------------|---------|
| 製品分類 | 8.2.3b |
| MeasurementID | NPR |
| NPRa | 12 |
| NPRs | 500,000 |
| Np4 | 40 |

4) 4)測定値の計算結果を表5.1.3-2に示す。

Table 5.1.3-2 製品分類コード8に適用するNPR元データ及び測定値

| 問題報告 | 年次換算係数 | 規準化係数 | NPR 測定結果 問題報告数/システム/年 |
|----------|---------|--------------|--------------------------|
| Np4 = 40 | NPRa=12 | NPRs=500,000 | NPR4 = 0.00096 |

NPR4の計算: $NPR4 = 40 \times 12 / 500,000 = 0.00096$ 問題報告数/システム/年

5.1.4-会計月の使用

もし5.1.3の例のデータが、暦月の代わりに4週会計月にわたって収集されたのならば、Afactor即ち、年次換算係数は13となり、

$$NPR4 = 40 \times 13 / 500,000 = 0.00104$$

データは5.1.3の例よりも短い期間に収集されるので、問題報告数/システム/年の数値は高くなる。

5.1.5-問題の重大性の決定

以下に示すのは、重大性の区分を背景とする原因を伴う重大性レベルによる多くの問題報告の状況である。注意すべき重要事項は、重大性の区分は、問題がネットワークに与える影響に基づき、測定法ハンドブックの用語解説にある重大性の定義から決定されることである。是正及び予防処置を公式に進めることが重要ではあるが、問題の根本原因は、重大性の区分には、直接関係があるわけではない。

5.1.5.1 NPRの重大性のタイプ-致命的な例

a) 問題の記述: データベースのリソースの消費によっておこるインテリジェントネットワーク内のCall Gap。データベースの再起動後に、ネットワークはオンラインに戻った。

根拠: 原因が何であれ、Call Gapはサービスの部分的停止であり、それゆえ製品の機能不全(全体的又は部分的停止)による重大問題報告である。

b) 問題の記述: サーバーの故障。この故障は端末がサービスシステムへのログインできない原因となる。

根拠: この問題の記述によれば、この故障は、すべての端末のサービスシステムへのログイン不能の原因となり、サービスおよびクレジット記録機能に重大な影響を与えた。即座に是正処置を取らなければならず、従ってこれは致命的な問題報告とすべきである。

- c) Problem Description: After a software upgrade, some cell sites cannot perform all services. The team analyzed the Key Performance Indicator (KPI) and found that some cells had 0 Radio Resource Control (RRC) setup request. Team found another 10 sites had the same problem.

Rationale: The system cannot handle the RRC setup request after the software upgrade, seriously degrading network service. The severely degraded service makes this a critical problem report.

- d) Problem Description: Local engineer reported that many users' mobile phone will re-start when communicating, and they can't be used normally.

Rationale: The cause of the problem is found to be the network sending an exceptional Dual Tone Multi-Frequency (DTMF) message that can't be handled with the mobile phone, so that the mobile phone records are wrong and re-starts. Whatever the cause, this was a service-impacting problem and therefore classified as critical.

- e) Problem Description: There is a problem with service after the upgrading of upper equipment. The traffic cannot transfer through the uplink port. The problem has effect 3 Digital Subscriber Line Access Multiplexers (DSLAMs)

Rationale: Main service interruption is classified as a critical problem.

5.1.5.2 NPR- Severity Type- Major Examples

- a) Problem Description: A process restarts often in Service Management Point (SMP) and there are lots of core files in the directory.

Rationale: The restart interval is very short and has almost no effect on service. This is therefore a major problem report because of the reduction in product's capacity but still able to handle the expected load.

- b) Problem Description: In the system function management, the account-based function does not work properly. The system cannot realize this function for accounts. When you add the account-based function, the system will not warn you. But, after this function is added and when you attempt to view the details of the receiving group of this function, the account information is empty. In other words, you fail to add an account to the function receiving group.

Rationale: According to the problem description, the system cannot realize a function for accounts. The problem has affected the normal operation and management of the system but the system is usable. This problem is classified as major problem.

- c) Problem Description: A circuit board at the site reports a Loss Of Frame (LOF) (a major alarm) when receiving normal power. All services are normal.

Rationale: Unexpected major alarm, (LOF), degraded administrative and maintenance visibility of the product and diagnostic capability makes this a major problem report.

- d) Problem Description: Random Access Channel (RACH) data congestion, even late at night. RRC setup successful rate of low priority service is unusually low.

Rationale: Data congestion, even the low priority service, cannot perform well. System is usable, but degraded making this a major problem report.

- c) 問題の記述:ソフトウェアの機能向上後に、いくつかのセルサイト(Cell Site)で、すべてのサービスできなくなった。保守チームは、主要な性能指標(KPI)を分析して、いくつかのセルが無線発生源制御(RRC)のセットアップ要求を出していないこと突き止めた。チームは、ほかの10のサイトでも同じ問題を発見した。

根拠:システムはソフトウェア機能向上の後、RRCのセットアップ要求を処理できなくなり、ネットワークのサービスを著しく低下させた。サービスの著しい低下により、これは致命的な問題報告である。

- d) 問題の記述:フィールドエンジニアによれば、多くのユーザーの携帯電話が電話中に再起動してしまい、通常通りに使えなくなってしまう。

根拠:問題の原因は、ネットワークが例外的なDTMFメッセージを送出しており、携帯電話が処理不能となりその携帯電話の記録が間違っただけになったため、再起動してしまった。原因が何であれ、これはサービスに影響を与える問題であり、それ故致命的と区分される。

- e) 問題の記述:上位機器の性能向上後に、サービスに問題は発生した。上位リンクポートを介してのトラフィックの転送が出来なくなった。この問題は、3つのデジタル加入者回線アクセスマルチプレキサ(DSLAM)に影響を与えた。

根拠:主要サービスの中断は致命的な問題と区分される。

5.1.5.2 NPR 重大性のタイプ-重大の例

- a) 問題の記述:サービス管理拠点(SMP)でプロセスが頻繁に再起動し、ディレクトリにコアファイルが貯まっている。

根拠:再起動の期間が極端に短くサービスが有効に行われない。それ故、これは製品の機能の低下が理由の重大な問題報告であるが、想定される負荷は、依然として、処理できている。

- b) 問題の記述:システム機能管理において、課金に関する機能が適切に稼働していない。システムは課金に関する機能の実現できていない。課金に関する機能を追加しようとする、システムは警告を出さない。しかし、この機能が追加された後で、この機能を受容するグループの詳細を見ようとする、課金情報は空である。言い換えると、機能を受容するグループに課金を追加することができない。

根拠:問題の記述内容によれば、システムは課金に関する機能の実現できていない。この問題はシステムの通常の稼働に影響を与えているが、システムは利用可能である。この問題は重大と区分される。

- c) 問題に記述:サイトのある回路基板が、正常な電源を供給されているのに、フレーム損失(LOF)警報(重大警報に当る)を出している。全てのサービスは正常に行われている。

根拠:想定外の重大警報(LOF)の発行は、製品の管理上及び保守上の可視性を損っており、診断機能はこれを重大な問題報告と位置付ける。

- d) 問題の記述:深夜にもかかわらず、ランダムアクセスチャンネル(RACH)でデータが渋滞している。

根拠:低優先度のサービスにも拘らずのデータ渋滞は、良い性能を発揮できない。システムは使用可能であるが、性能が低下しているので、重大問題報告とする。

- e) Problem Description: Mobile phone indicates voice mail has been received, but there is no actual content in the voice mail.

Rational: The erroneous indication of the receipt of voice mail causes the subscriber to check voice mail when there actually is none present.

- f) Problem Description: The site reported that after executing an inquiry command the operation and maintenance board restarted and the operation and maintenance functionality was lost for a while then restored.

Rationale: Because the problem causes the loss of administrative or maintenance visibility, it is judged as a major problem.

- g) Problem Description: For Internet Protocol Television (IPTV) services, when the subscriber changes the channel, the previous channel does not quit immediately, although “quick leave” function is enabled. The new channel can join successfully, and the previous channel will quit in 3 or 4 minutes so during this period, the subscriber can see two programs coming down at the same time. The quality is very bad.

Rationale: The degraded performance caused by having the previous channel superimposed on the new channel for a short period of time makes this a major problem.

5.1.5.3 NPR- Severity Type- Minor Examples

- a) Problem Description: Call abandonment

Rationale: This is a normal “call loss” problem, doesn’t affect service, and so, is considered a minor problem.

- b) Problem Description: A hard disk cannot be pulled out in Site A. A check of the other four sites reveals the problem is also found in two other sites. If you attempt to pull out a hard disk forcibly, it is found that the black decoration strip between disks protrudes. The spring sheets on both sides of the disk handles fail to exert its strength with the assistance of other springs. Therefore, the hard disk fails to be pulled out.

Rationale: According to the problem description, this problem causes the hard disk to be difficult to pull out. It's not necessary to pull out the hard disk frequently, and the hard disk has to be pulled out only when it has some problem. So this problem has not impaired the function of the system, and has little influence on the customer. This problem is classified as minor problem.

- c) Problem Description: The Low Path-Remote Defect Indication (LP-RDI), a minor alarm, is reported in a circuit board in local site. All services are normal.

Rationale: Unexpected LP-RDI alarms degrade administrative and maintenance visibility of the product and diagnostic capability but the problem severity is low because LP-RDI is a minor alarm.

- d) Problem Description: Mobile phone receives notes including special characters sent by mobile phones of other manufactures; the special characters are displayed as blanks.

Rationale: The special characters aren’t in the sustaining character range of current language version, but that will not affect consumers’ normal use of the mobile phone service.

- e) 問題の記述:携帯電話がボイスメールを受信していることを表示しているが、ボイスメールには実際に何も入っていない。

根拠:ボイスメールの間違った表示は、加入者には実際には来ていないのにボイスメールをチェックさせてしまう。

- f) 問題の記述:サイトは、あるインクアイアリ・コマンドを実行後、運用及び保守基板が再起動してしまい、運用及び保守機能が暫く損失の後復帰した。

根拠:この問題により運用及び保全機能の可視性の喪失を被るので、重大問題報告と判定される。

- g) 問題の記述:インターネット電話(IPTV)サービスにおいて、“即時切り替え機能”が有効になっているにも拘わらず、加入者がチャンネルを変えても、変更前のチャンネルがすぐに終了しない。新しいチャンネルはうまく表示されるが、前のチャンネルが終了するのに3、4分かかり、その間加入者は、放映されている2つの番組を同時に見ることになる。映像品質は極端に悪い。

根拠:前のチャンネルが新しいチャンネルに短時間重畳して表示されることによる機能の低下は、重大問題報告とする。

5.1.5.3 NPR-重大性のタイプ-軽微の例

- a) 問題の記述:呼損(通話中)による断念

根拠:これは通常の呼損(回線の既占有による通話断念)の問題で、サービスに影響せず、軽微な問題とみなされる。

- b) 問題に記述:サイトAにおいて、ハードディスクが取り出せなくなった。他の4サイトをチェックした他の2サイトでも同じ問題が見つかった。ハードディスクを強制的に取り出そうとすると、黒色の細片がディスクの間に飛び出しているのが分かった。ディスクの引手の両端のばね板が他のパネの補助を以てしても力を発揮できない。このために、ハードディスクを引き出すことができない。

根拠:問題の記述によれば、この問題はハードディスクを引き出すのを難しくしている。ハードディスクは頻繁に引き出す必要はなく、問題があったときのみ引き出さなければならない。故に、この問題は、システムの機能を損なっておらず、顧客への影響は僅かである。この問題は軽微と区分される。

- c) 問題の記述:下位リモート障害表示(LP-RDI)(軽微な警報の一つ)がローカル基地局の回路基板から報告された。全てのサービスは正常に行われている。

根拠:予期しないLP-RDIの警報は製品及び診断機能の管理及び保守の透過性を低下させているが、LP-RDIは軽微な警報なので、問題の重大性は低い。

- d) 問題の記述:携帯電話が他社製の携帯電話から送られてきた特殊文字を含むいくつかの注意を受信した。特殊文字は空白で表示されている。

根拠:特殊文字は現行の言語バージョンの常用文字範囲にないが、顧客の携帯電のサービスの通常の使用には影響を及ぼさない。

e) Problem Description: The site reported that site equipment could not query the history statistics result. The statistics result structure of the site equipment was not set large enough during the original installation by the organization. After increasing the size of the statistics result structure, the problem was solved.

Rationale: Because the problem has a lesser severity than "critical" or "major", and has almost no impairment on the function of the system, it is judged as a minor problem.

5.1.6 Failure Analysis Requests

5.1.6.1 Scenarios:

A customer calls reporting a product failure and requests help to bring back service or functionality to normal. The following takes place:

- It is determined that an FRU should be replaced.
- An RMA is issued
- Customer replaces FRU bringing service or product functionality back to normal
- Customer agrees to close the case after getting back to normal.

In addition to the above scenario, the customer asks that the (assumed) defective FRU have Failure Analysis performed. From that point there are three possible scenarios:

- 1) FA does not find a problem, customer is notified and nothing is done except for the RMA.
- 2) FA does find a problem, customer is notified and nothing is done (other than adding the FA details to a data base for ongoing trend analysis) except for the RMA
- 3) FA does find a problem, customer is notified. FA triggers action to prevent the problem from recurring. It should be noted that one FA finding by itself will rarely trigger a preventive action. (In addition the FA details will be added to a data base for ongoing trend analysis)

5.1.6.2 Handling in NPR

Which, if any of the above scenarios (1, 2, or 3) should be counted as an NPR?

Certainly if the customer states in any fashion that this is a problem that they want "investigated and resolved to remove the cause" then it would be counted as an NPR.

Initially, there is a problem report in all three cases because the customer request for a full Failure Analysis has within it the inherent expectation that there will be an investigation, the FA itself, and appropriate corrective action will be taken. Scenario two may later be excluded if it turns out the failure was due to operation of the product outside of its expectations (5.1.4 c) 3 in R4.5, 5.1.4 c) 1) c) in R5.0).

e) 問題の記述: サイトの設備が履歴の集計結果を照会することができないという報告があった。このサイトの設備の集計結果のデータ構造は、組織が初期にインストールしたときに、十分な大きさではなかった。集計結果のデータ構造のサイズを増やした後、問題は解決した。

根拠: この問題は、“致命的”や“重大”よりも重大性が少なく、システムの機能にほとんど損傷を与えないので、軽微な問題と判定される。

5.1.6 故障解析要求

5.1.6.1 状況

ある顧客が製品が故障していると電話してきて、正常のサービスと機能に戻すように求めてきた。以下のようなことが起きているという。

- FRUの交換が必要である。
- RMA (Return Merchandise Authorization: 返品保証、返品承認)を発行する。
- 顧客がFRUを交換して、サービスと機能を正常に戻す。
- 顧客は正常に戻した後、問題を終結することに合意している。

上記の状況に加え、顧客は(予想される)欠陥FRUに故障解析を行うことを依頼している。このことから3つの状況の可能性が考えられる。

- 1) 故障解析の結果、問題が見つからなかったことが顧客に通知され、RMAの発行以外には何もなされない。
- 2) 故障解析の結果、問題が見つからなかったことが顧客に通知され、(データベースへの故障解析の詳細に傾向分析を続けることが付け加えられたことと)、RMA発行以外は何もなされない。
- 3) 故障解析で問題が発見されたことが顧客に通知され、故障解析の結果が問題の再発防止処置の引き金になる。注意すべきことは、単一の故障解析の発見事項がそれ自身で予防処置の引き金になることはごく稀であることである。(故障解析に加えて、そのデータベースに傾向分析の続行を追加する)

5.1.6.2 NPRにおける取扱い

上記の状況(1, 2, 又は3)のうち、あるとすればどれがNPRとして計数されるべきであろうか?

確かに、顧客はどんな方法にしても、これは問題であり、“調査して、原因を除去し解決”して欲しいと言うならば、それはNPRとして計数されるだろう。

始めには、3つのすべてのケースにおいて、問題報告になる。何故なら、顧客は完全な故障解析を要求し、その中には調査、故障解析、及び適切な是正処置の実施があるという期待を持っている。状況2は、もしその故障が、想定外の製品の動作によるものであることが判ったなら、後から除外されることもある。(R4.5の5.1.4 c) 3、R5.0 の 5.1.4 c) 1) c)