

(3)あなたはご自分が感染症に感染した可能性があることを、行政機関以外の以下の第三者であれば知らせますか。

- |         |         |                                 |
|---------|---------|---------------------------------|
| 1. 家族   | 4. 友人   | 7. 誰にも知らせない                     |
| 2. 病院   | 5. 仕事先  | 8. その他 (                      ) |
| 3. 近所の人 | 6. マスコミ |                                 |

B. 保健所等の職員が、感染の拡大を防ぐために、あなたのところに感染者の行動に関する聞き取り調査にやってきた場合、その調査に協力しますか。

- 1. 情報を知っていれば協力する
- 2. 情報を知っていなくても協力する
- 3. 情報を知っていても協力しない
- 4. 情報を知らなければ協力しない

(1)B. の質問で、3、4とお答えになった方にお尋ねします。

行政機関に連絡をしない理由について該当するものに○をつけてください。(複数回答可)

- 1. かかわりたくないから
- 2. めんどうだから
- 3. 役所がきらいだから
- 4. お金にならないから
- 5. その他 ( )

(2)B. の質問で、1、2とお答えになった方にお尋ねします。

その調査に協力する場合、あなた個人に関する情報について、どこまでお答えできますか。また、それを公開してもいいとお考えになりますか。

	答えるし、公開しても良い	答えるが、公開はしないで欲しい	答えない
1. 氏名(記入例)		○	
1. 氏名			
2. 年齢			
3. 性別			
4. 職業			
5. 勤務先			
6. 住所；県名まで			
7. 住所；市町村名まで			
8. 連絡先；自宅の電話番号			
9. 連絡先；勤務先の電話番号			
10. 連絡先；携帯電話の番号			
11. 連絡先；メールアドレス			
12. あなたの行動履歴			
13. あなたが行動した先で接触した人の名前			

(3)あなたは保健所から知り得た情報を、第三者に話しますか。

- |         |         |                               |
|---------|---------|-------------------------------|
| 1. 家族   | 4. 友人   | 7. 誰にも話さない                    |
| 2. 病院   | 5. 仕事先  | 8. その他 (                    ) |
| 3. 近所の人 | 6. マスコミ |                               |

質問は以上で終了ですが、お答えいただいたことを統計的に分析するために必要なことを、うかがわせていただきます。該当する選択肢に○をつけてください。

F 1 [性 別]                    1. 男                    2. 女

F 2 [年 齢] あなたのお年はいくつですか。

- |            |            |            |
|------------|------------|------------|
| 1. 20～24 歳 | 5. 40～44 歳 | 9. 60～64 歳 |
| 2. 25～29 歳 | 6. 45～49 歳 | 10. 65 歳以上 |
| 3. 30～34 歳 | 7. 50～54 歳 |            |
| 4. 35～39 歳 | 8. 55～59 歳 |            |

F 3 [本人職業] あなたのご職業は何ですか。また、具体的な仕事内容を（ ）内からお選び下さい。

1. 自営業主 (a. 農林漁業 b. 商工サービス業 c. 自由業)
2. 家族従業者 (a. 農林漁業 b. 商工サービス業 c. 自由業)
3. 勤  め (a. 経営・管理職 b. 専門・技術職 c. 事務職 d. 労務・技能職  
e. 販売・サービス職)
4. 無  職 (a. 無職の主婦 b. 学 生 c. その他の無職)
5. そ の 他 (                    )

F 5 [最終学歴] あなたが最後に卒業なさった学校はどちらですか。

1. 新制中学校、旧制小学校、高等小学校卒
2. 新制高校、旧制中学校、高等女学校卒
3. 短大・高専、旧制高校・専門学校卒
4. 大学・大学院卒
5. その他 (                    )

F 6 [未・既婚] あなたは結婚していらっしゃいますか。

1. 未  婚                    2. 既婚・有配偶                    3. 既婚・離死別

(F 6で2、3と答えた人に)

SQ 1 お子さんは何人いらっしゃいますか。

1. 1人            2. 2人            3. 3人            4. 4人            5. 5人以上            6. いない

(SQ1で1～5と答えた人に)

SQ2 それぞれ、どの段階の方ですか。(1～5の回答者)

- |                |             |
|----------------|-------------|
| 1. 乳児(0歳)      | 5. 中学生      |
| 2. 1～3歳        | 6. 高校生      |
| 3. 4歳以上で小学校入学前 | 7. 大学生・大学院生 |
| 4. 小学生         | 8. その他( )   |

F7 [家族人数] 今、一緒に暮らしているご家族は、あなたを含めて何人ですか。

1. 1人      2. 2人      3. 3人      4. 4人      5. 5人      6. 6人以上

F8 [在宅時間] ご自宅で過ごされる時間は何時間くらいですか。

1. 6時間未満      2. 6～12時間未満      3. 12～18時間未満      4. ほとんど家にいる

F9 [本人収入] あなたの昨年1年間の収入は、およそどのくらいでしたか。

- |               |                   |                   |
|---------------|-------------------|-------------------|
| 1. 200万円未満    | 5. 500～600万未満     | 9. 1,250～1,500万未満 |
| 2. 200～300万未満 | 6. 600～800万未満     | 10. 1,500万以上      |
| 3. 300～400万未満 | 7. 800～1,000万未満   |                   |
| 4. 400～500万未満 | 8. 1,000～1,250万未満 |                   |

F10 [通信機器] 次にあげる機器について、持っているものをすべてあげてください。

- |        |              |                    |
|--------|--------------|--------------------|
| 1. テレビ | 4. FAX       | 7. インターネットが使えるパソコン |
| 2. ラジオ | 9. ケーブルテレビ   | 6. インターネットが使える携帯電話 |
| 3. 電話  | 5. 通話のみの携帯電話 | 8. IP電話            |

SQ1 そのうち、よく利用するものはどれですか。F10の選択肢番号をご記入下さい。

(複数回答可)

( )

SQ2 電話をお持ちの方におうかがいします。電話の利用料金は月平均いくくらいですか。

- |                   |                     |
|-------------------|---------------------|
| 1. 3,000円未満       | 4. 7,000～10,000円未満  |
| 2. 3,000～5,000円未満 | 5. 10,000～15,000円未満 |
| 3. 5,000～7,000円未満 | 6. 15,000円以上        |

S Q 3 携帯電話をお持ちの方にお尋ねします。携帯電話の利用料金は月平均いくらくらいですか。

- |                    |                      |
|--------------------|----------------------|
| 1. 3,000 円未満       | 4. 7,000～10,000 円未満  |
| 2. 3,000～5,000 円未満 | 5. 10,000～15,000 円未満 |
| 3. 5,000～7,000 円未満 | 6. 15,000 円以上        |

F 11 [情報源] 次にあげるメディアについて、よく利用するものをすべてあげてください。

- |             |               |
|-------------|---------------|
| 1. 新聞       | 4. タウン誌・ミニコミ誌 |
| 2. 一般雑誌     | 5. 区の広報       |
| 3. 専門書・専門雑誌 | 6. その他 ( )    |

F 12 [交友関係] お住まいになっている地域で、どのような人との付き合いがありますか。すべてあげてください。

- |              |          |            |
|--------------|----------|------------|
| 1. 町内会       | 4. PTA   | 7. 特にいない   |
| 2. 近所の人      | 5. 商店街の人 | 8. その他 ( ) |
| 3. 地域のサークル活動 | 6. 親戚    |            |

厚生労働科学研究費補助金（がん予防等健康科学総合研究事業）  
地域における健康危機情報の伝達、管理及び活用に関する研究

「IT 関係情報端末等社会資源等に関する実態把握とその健康危機管理面からの分析」  
分担研究報告書 参考資料

分担研究者 福田 次郎  
株式会社三菱総合研究所ビジネスソリューション事業本部  
ITソリューション事業部 主任研究員

健康危機の状況等別の情報端末及び情報通信経路の選択に関するガイドラインの作成を行うことを目的に、現在、日本で普及しているインターネット、衛星回線等の情報端末等の IT 機器の実態及び通信ネットワークの実態把握と、近い将来に普及が予想されるデジタルテレビや公衆無線 LAN 等の各種 IT 端末と通信ネットワークについて、情報セキュリティを含む健康危機関連情報の送受信に関する利点と欠点に関して分析を行った。

### 1. ヒヤリング

情報基盤の実態を把握するため以下の企業・団体にヒヤリングを行った。

- (1) 東日本電信電話株式会社（NTT 東日本）
- (2) 株式会社 NTT ドコモ
- (3) 株式会社 ドリーム・トレイン・インターネット（DTI）
- (4) 株式会社 フジテレビジョン
- (5) 株式会社 テレビ朝日
- (6) 株式会社 ニッポン放送
- (7) 株式会社 朝日新聞社
- (8) 東京消防庁
- (9) 世田谷区役所

### 2. アンケート調査

PC（インターネット）ユーザーおよび携帯電話ユーザーにおける、健康危機発生時の情報伝播および情報伝達についての予測資料とするため、PCユーザーおよびインターネット利用可能な携帯電話ユーザーに対し、大事件・事故、災害発生時の情報伝達、SARS 等健康危機発生時の情報の入手法および関心のある情報項目、メール等を使った健康危機情報伝達サービスへの関心などについての、インターネットアンケート調査を実施した。

なお、アンケート調査にあたっては、メールによるアンケート募集告知を行い、メール発信後からのアンケート回答状況も把握することで、情報伝達の実測を行った。

アンケート調査実施日：2004 年 2 月 20 日（金）11:00～2004 年 2 月 27 日 17:00 迄

アンケート募集メール配信数

パソコンユーザー：25000 通 うち回収 7804 通

携帯電話ユーザー：5000 通 うち回収 1019 通

### 3. 海外事例の調査

#### 3.1 米国事例の調査

米国におけるバイオテロや SARS、放射能汚染、危険物質流出などの突発的な健康危機に対してのマニュアル、および情報公開マニュアルについての資料の収集翻訳を行った。

#### 3.2 中国事例の調査

中国における SARS を事例とした突発的な健康危機に対しての情報伝達経路（どういった経路を通して発生・状況の報告、指示、市民への情報伝達が行なわれるのか）についてのレポート資料の収集および翻訳を行った。

## B. 研究結果資料

### 1. ヒヤリング

情報基盤の実態を把握するため以下の企業・団体にヒヤリングを行った。

- (1) 東日本電信電話株式会社 (NTT東日本)
- (2) 株式会社NTTドコモ
- (3) 株式会社ドリーム・トレイン・インターネット (DTI)
- (4) 株式会社フジテレビジョン
- (5) 株式会社テレビ朝日
- (6) 株式会社ニッポン放送
- (7) 株式会社朝日新聞社
- (8) 東京消防庁
- (9) 世田谷区役所

#### 1.1 東日本電信電話株式会社 (NTT東日本)

本社 東京都新宿区西新宿3-19-2

(電) 03-5359-4830 (サービス運営部)

面接者 サービス運営部 災害対策室 中沢 昇担当課長

同ネットワークマネジメント部門ネットワークオペレーション 齊藤孝課長

同企画部門 総務担当 稲垣 好主査

##### <会社概要>

事業目的	通信事業	
設立	1985年(昭和60年)12月	
資本金	3,350億円	
大株主	日本電信電話	100%
代表者	三浦 惺(社長)	
従業員	18,100人(2003年3月現在)	
年商	2003.3期 23,522億円(月平均1,960億円)	
売上構成(2003.3期)		
品目	年間(百万円)	比率(%)
音声伝送サービス	15,821	67
法人向け業務	576	3
その他	7,125	30
合計	23,522	100

#### 1.1.1 通信ネットワークサービスの概要

##### (1) 事業の概要

NTT東日本は、NTTの中核をなす5社の内の1社で、東日本(神奈川、山梨、長野、新潟)の地域通信事業を担当する。静岡以西の地域通信事業は、NTT西日本が担当する。

NTTの事業は、上記の地域通信事業2社のほか、長距離・国際通信事業を担当するNTTコミュニケーションズ、移動通信事業を担当するNTTドコモ、データ通信事業を担当するNTTデータの5社が核となっている。

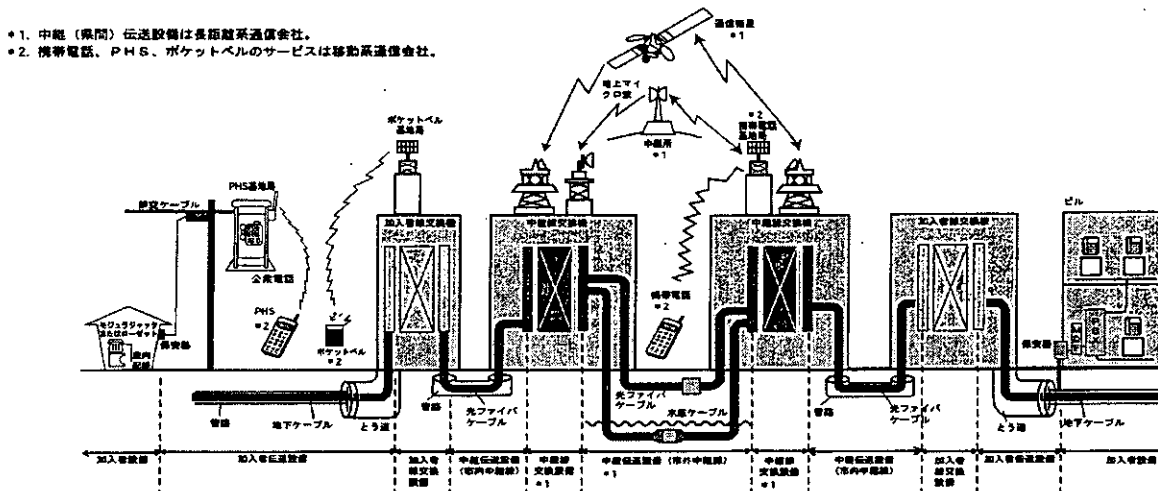
NTT東日本は、主として音声伝送および専用線サービスを行い、移動体通信などの中継業務も行う。

主力は、優先による音声伝送サービスであるが、携帯電話の普及などによって、一般電話サービスの売上げは2000年度をピークとして減少傾向となっている。



## 1.1.2 ネットワークの構成・主要機器の構成および安全対策の概要

### (1) ネットワークの構成と主要機器の構成



発信側と着信側が一本の回線で結ばれた状態は、加入者設備、伝送設備および交換設備によって構成される。

#### <伝送設備>

発信者側の加入者設備（加入者の屋内配線、モジュージャック、電話機）と着信側の加入者設備を結ぶための設備が伝送設備であり、加入者と交換機の間を結ぶ加入者伝送設備と交換機と交換機の間を結ぶ中継伝送設備に分けられる。

伝送方式は、有線伝送方式（メタリックケーブル、光ファイバケーブルなど）と無線伝送方式（地上マイクロ波や通信衛星）がある。

#### <交換設備>

交換設備は、收容されている加入者回線や中継回線の繋ぎ換えを行うための設備で、加入者回線を直接收容する加入者線交換機と交換機相互を結ぶ中継線を收容する中継線交換機がある。

一般的には、電話局と呼ばれている設備であり、全国に約 8,000 カ所ある。

### (2) ネットワークの安全対策

#### ① 設備の耐久性

NTTの交換設備を收容している建物は、自然災害に対しても十分配慮して建設されており、震度6クラスでも軽微な損傷にとどまる。関東大震災クラスの地震でも倒壊することはない。阪神・淡路大震災の時も建物は損害を受けなかった。

火災に対しても建物の不燃化、耐火構造、防火扉の設置、消火設備の設置などで対応し、水害についても高所の選定、水防板・扉の設置、建物のかさ上げなどで対応している。

ビル内の設備は、床に強固に固定して震度6クラスの地震でも機能上の障害はないようにしている。

#### ② 停電時の稼働対策

交換設備が停電で機能しなくなった場合を想定して、交換局には非常用バッテリーと非常用発電装置を備えており、瞬時にバッテリーに切り替える。バッテリーは3時間程度の稼働であり、以後は非常用発電装置に切り替えて電力を確保する。

非常用発電装置の発電可能時間については、交換局の規模や地域によって異なり、一概に言えないとしているが、最大72時間分の燃料備蓄の模様である。燃料会社とは優先供給契約を結んでおり、物流網が機能する限り長期間の発電ができる。最近の事例では、三宅島で停電となった時、非常用発電機で1,000時間（41日間）稼働させたことがある。

交換局の非常用発電装置への燃料補給ができない場合や発電装置が稼働できない場合には、各地に配置している非常用電源車（最大1,000kVA）を派遣する体制となっている。

③中継伝送路の多ルート化

中継交換機が機能しなくなることが予想されるため、これに備えて伝送路を複数ルートとし、迂回経路を設定している。

④輻輳対策

災害時に通信が大幅に増加して、交換機の能力を超える状態になることがある。この場合には、トラフィック監視・制御システムが自動的に働き、一般電話の接続を制限するようになっている。あらかじめ設定してある優先電話は制御されず、重要通信は確保される。公衆電話は制御されないため、災害時には、公衆電話はつながりやすくなる。

トラフィック監視・制御システムは、災害時だけでなく、チケット予約などで特定の電話番号に通話が集中するような場合にも、使用している。

⑤衛星通信システム

非常時には、通信衛星のN-S-T-A-Rを利用した緊急衛星通信システムを稼働させる。装置として超小型衛星通信装置（電話1回線）、ポータブル衛星（電話16回線）やデジタル衛星車載車（電話192回線）があり、各地に配備している。

⑥110番、119番の不通時は、一般回線に切り替え

通常、非常用の110番と119番は、専用回線であるが、専用回線が不通となった場合、一般回線に切り替えて通信を確保するようになっている。

⑦NTTグループ各社が協力体制をとる

NTT、NTT東日本、NTT西日本、NTTドコモ9社、NTTデータ、NTTコミュニケーションズは、NTT1社体制時の災害対策の施策を継承し、協力することになっている。

### 1.1.3 管理体制

#### (1) システムの管理体制

NTT東日本>設備部>NTTエムイー>地域NTTエムイー

NTTの設備の維持・管理は、NTT東日本または西日本の設備部が担当している。ただし、これらは設備の維持・管理スタッフであり、NTT東日本の場合、実際の維持・管理はNTTエムイーのエンジニアリング本部が担当する。NTT西日本の場合は、NTTネオメイトである。しかし、これもスタッフであり、現場作業は各地に設立されているNTTエムイー〇〇またはNTTネオメイト〇〇が行っている。

ちなみにNTTエムイー東京は、7,000人の従業員数であるが、半数以上が設備の維持・管理の担当である。

#### (2) 健康危機に対する管理体制

##### ①災害対策室の常設

NTTは、グループ各社が協力して非常時に対応することになっており、地震などの災害対策については、管理体制が決まっている。しかし、健康危機については、まだ、整備されていない。

非常時の管理体制の企画・立案は、グループ各社の災害対策室が担当している。

NTT東日本では、サービス運営部 災害対策室があり、6人が配置され、災害対策の企画・立案、防災訓練の企画などを行っている。NTT東日本では、管轄地域17支店にも災害対策室を

設置しており、総数で60人程度が配置されている。

NTT西日本でもほぼ同様の体制であり、合計で100人以上の担当者がいる。

②危機管理体制

NTT東日本では、災害発生時には、災害の規模に応じた体制を採るが、災害規模によって1～3非常体制を設定している。

区分	名称	本部長	災害事例
第一非常体制	緊急災害対策本部	社長	阪神・淡路大震災 首都圏・東海地震
第二非常体制	災害対策本部	副社長	地震警戒宣言発令 世田谷とう道火災
第三非常体制	支援本部	サービス運営部長	雲仙普賢岳噴火 日航機事故

(NTT東日本ホームページより)

上記は、NTT東日本の本社に設置される組織であり、現地には関係する支店内に対策本部が設置され、これを指揮・支援する立場にある。

東京支店を例とした災害対策本部の組織構成は、以下のとおりである。

図 組織図

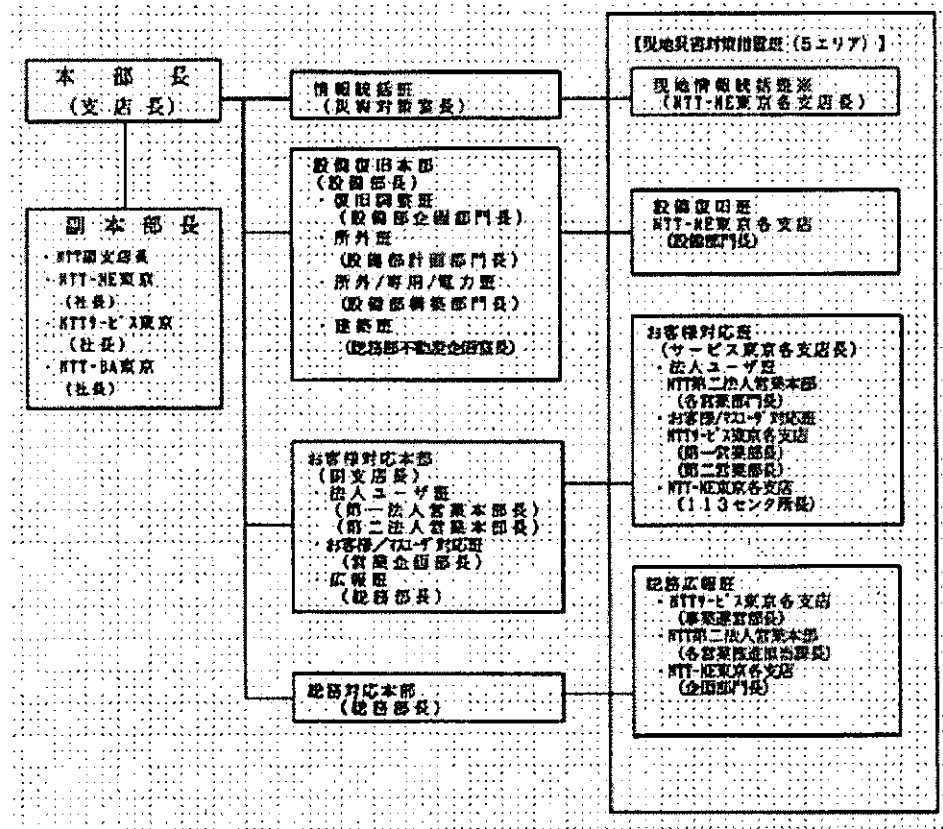


図 各班の業務と分担

各班の業務及び責任

情報統括班	<ul style="list-style-type: none"> <li>○災害対策本部の統括的運営に関する業務</li> <li>○初動に関する業務</li> <li>○本社災害対策本部、本社フロント、グループ会社等関連部門及び各支、現地災害対策措置班との相互情報連絡に関する業務</li> <li>○レスキュー隊員に関する業務（窓口業務）</li> <li>○部外対応（東京都、警視庁、東京消防庁との情報連絡）</li> <li>○移動支援要員</li> </ul>
復旧調整班	<ul style="list-style-type: none"> <li>○総合的な被災把握（各部門からの情報）</li> <li>○特定公衆電話の設置指示・管理</li> <li>○資材の手配、確保に関する業務</li> <li>○復旧要員稼働調整・管理に関する業務</li> <li>○レスキュー隊等の稼働配分調整と派遣指示に関する業務</li> <li>○緊急S〇工事の実施場所に関する業務</li> <li>○相互接続事業者に関する業務</li> <li>○本社フロント、グループ会社及び現地災害対策措置班への指示</li> </ul>
所外班	<ul style="list-style-type: none"> <li>○アクセス系の被災状況把握に関する業務</li> <li>○アクセス系の応急対策と復旧に関する業務</li> <li>○P.BX復旧に関する業務</li> <li>○本社フロント、グループ会社及び現地災害対策措置班への指示</li> </ul>
所内・専用・電力班	<ul style="list-style-type: none"> <li>○所内系設備の被災状況把握に関する業務</li> <li>○災害対策措置班出動に関する業務</li> <li>○所内系設備の応急対策と復旧に関する業務</li> <li>○東京支店内LAN関連に関する業務</li> <li>○本社フロント、グループ会社及び現地災害対策措置班への指示</li> </ul>
建築班	<ul style="list-style-type: none"> <li>○被災状況の把握に関する業務</li> <li>○建物関係の応急対策と復旧に関する業務</li> <li>○本社フロント、グループ会社及び現地災害対策措置班への指示</li> </ul>
法人ユーザ班	<ul style="list-style-type: none"> <li>○法人ユーザ対応に関する以下の業務</li> <li>・お客様対応</li> <li>・被災状況の把握に関する業務</li> <li>・一般、専用の応急対策と復旧に関する業務</li> <li>○現地災害対策措置班への指示</li> </ul>
お客様/720-1対応班	<ul style="list-style-type: none"> <li>○720-1対応に関する以下の業務</li> <li>・お客様対応</li> <li>・被災状況の把握に関する業務</li> <li>○公衆電話の無料化</li> <li>○被災状況の把握に関する業務（重要加入）</li> <li>○お客様対応センター関連業務</li> <li>○料金関連対応業務</li> <li>○現地災害対策措置班への指示</li> </ul>
広報班	<ul style="list-style-type: none"> <li>○広報活動に関する業務（マスメディア等）</li> <li>○報道班間との調整業務</li> <li>○現地災害対策措置班への指示</li> </ul>
総務対応本部	<ul style="list-style-type: none"> <li>○社員、家族の安否に関する業務</li> <li>○兵站に関する業務</li> <li>○地域対策に関する業務</li> <li>○救護活動に関する業務</li> <li>○中間基地、前進基地に関する業務</li> <li>○現地災害対策措置班への指示</li> </ul>

これら対策本部の人員は、災害規模によっても異なるため、一概に言えないが、本社組織で数十名、支店組織で数十人から数百人といった規模になる（現場の復旧要員は除く）。

### (3) 情報漏えいの可能性とその防止策

#### ① 内部の社員からの情報漏えい

NTT東日本では、社員が情報を漏らすことは考えられないと話している。通信事業は個人のプライバシーや企業秘密が情報として流れる事業であり、社員のモラルの確立には非常に留意している。したがって、社員の家族にかかわる情報でも漏れることは考えられない。ただし、100%情報漏れがないとは断言できない。

#### ② NTTの通信回線からの情報抜取りは、不可能

電話交換局で交換手が回線を繋いでいた時代ならば、情報を聞き取ることができたが、現在では自動交換しかもデジタル交換であり、情報を抜取るとは非常に困難である。技術的には、電話回線から情報を抜取るとは可能であり、法律的に盗聴も認められている。電話は基本的には有線であり、加入者側の出口で回線が特定できれば盗聴することは難しくはないが、交換局や中継局での盗聴は高度な技術を要する。理論的には可能であるが、ほとんど不可能に近い。

また、電話で話した内容は、留守番電話や特別に録音しない限り残らないし、NTTが録音することはない。NTT側で加入者の通話記録を抽出することができるが、これは通話の記録であり内容はわからない。

なお、NTTで特定の通話の記録を抽出するには、各支店の役職者の許可をえて、何重ものパ

スワードがないと抽出できないし、当然、その記録が残るシステムになっている。

#### 1.1.4 非常時の想定内容と対応策

##### (1) 現状では、健康危機は想定したマニュアルはない

NTT東日本では、過去の経験によって積み上げられてきた災害時の対応策をマニュアル化しているが、ほとんどの場合、自然災害や火災を想定したものであり、健康危機についての対策マニュアルは持っていない。これは、NTT東日本だけではなく、NTTグループ全体に言えることである。

##### (2) NTTグループ一体で対応

NTTは分割されたが、非常時の体制は、旧NTT1社の体制と同様として対応することになっており、健康危機への対応もグループ各社と協力して、対応策を練ることになる。

## 1.2 株式会社NTTドコモ

本社 東京都千代田区永田町2丁目11番1号 山王パークタワー  
(電) 03-5156-2058 (第一法人営業部)

連結子会社：NTTドコモ北海道、東北、東海、北陸、関西、中国、四国、九州

### <会社概要>

事業目的 携帯電話サービス  
 設立 1991年(平成3年)8月  
 資本金 949,679百万円(2003年3月現在)  
 大株主 NTT 61.6%  
 代表者 立川 敬二(社長)  
 従業員 5,632人(2003年3月現在)  
 年商 2003.3期(連結)48,090億円(月平均4,007億円)

### 売上構成(2003.3期)

品目	年間(億円)	比率(%)
無線通信サービス	43,510	90
端末機器販売	4,580	10
合計	48,090	100

### 1.2.1 通信ネットワークサービスの概要

#### (1) 事業の概要

NTTドコモは、地域別に8社のグループ会社を擁し、全国の携帯電話網やPHS網などを運営している。

NTTドコモが提供している主たる通信ネットワーク事業は、以下の3事業である。

#### <2003年12月末>

名称	契約件数		iモード
	件数 (千件)	対前期比 (%)	契約件数 (千件)
P D C 第二世代移動通信システム	43,531	107	37,456
F O M A 第三世代移動通信システム	330	269	303
P H S 簡易型移動通信システム	1,688	88	—

(NTTドコモの決算説明資料より)

主たるシステムは、PDCであり、業界シェアは58%である。現在、第三世代の通信システムであるFOMAの拡充に注力している。

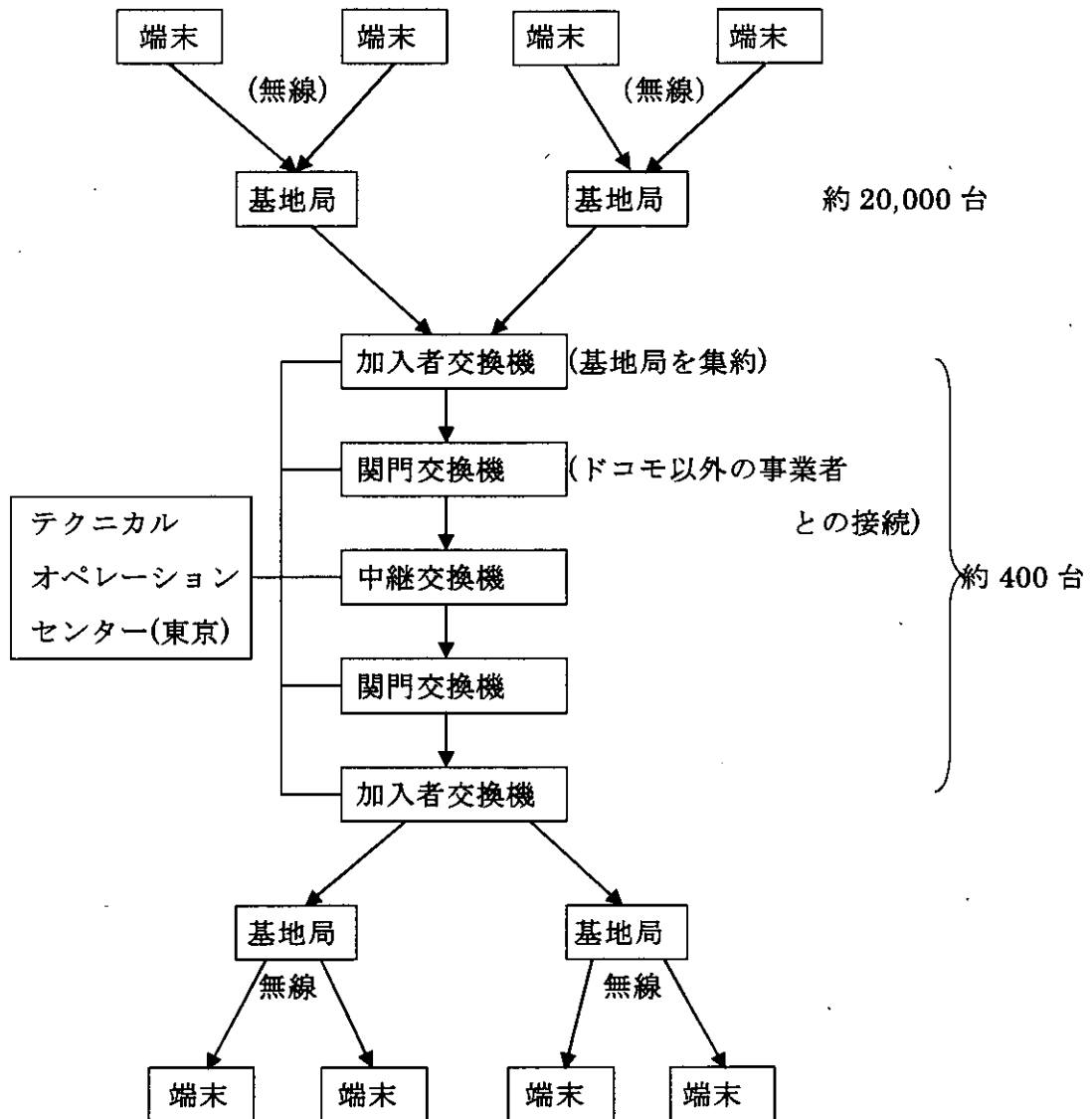
FOMAの成約件数は、2003年12月末で1,881千件となり、2003年度末には2,400千件を予想している。このように急速にFOMAが増えていることは、PDCから切り替える顧客が増えているということである。このためPDCの顧客は2003年12月末では若干減となり、今後減少に転じる見込みである。

iモードは、音声接続サービスと共に重要なサービスであり、iモードの他iショット、iアプリといったサービスも開始された。これらサービスによってiモードの契約率が高まっており、携帯電話契約者の89%に達している(2003年12月末)。

PDCの通信地域のカバー率は、人口比でほとんど100%を達成しており、FOMAも2003年3月末で人口カバー率98%に達し、2004年3月末には99%に達する見込みである。

## 1.2.2 ネットワークの構成・主要機器の構成および安全対策の概要

### (1) ネットワークの構成と主要機器の構成



携帯電話のネットワークシステムは、基本的にPDCでもFOMAでも同じであるが、通信容量や速度が異なり、提供できるサービスの広がり違ってくる。携帯電話システムは、加入者の端末から基地局までは無線であるが、基地局以降は主に有線である。

基地局は約20,000カ所、中継局などが約400カ所となっている。基地局や中継局がどこにあるかは保安上の理由から公表されていない。

基地局は、通話品質が劣る場所（地下街やビル内など）での新設が続いている。

### (2) ネットワークの安全対策

#### ① ネットワークの制御は、テクニカルオペレーションセンターが担当

2003年8月、東京・品川にネットワーク全体を制御するテクニカルオペレーションセンターが完成した。このセンターは関東・甲信越の各種の設備を遠隔制御できるようになっている。

また、全国のドコモネットワークをリアルタイムに監視し、ネットワークの安全・信頼性を維持している。

## ②通信網の複線化

交換局以降のネットワークは、設備を二重化し通信を確保している。また、中継局間のネットワークは、メッシュ状になっており、迂回して通信を確保できるようになっている。

## ③基地局などに非常用電源を設置している

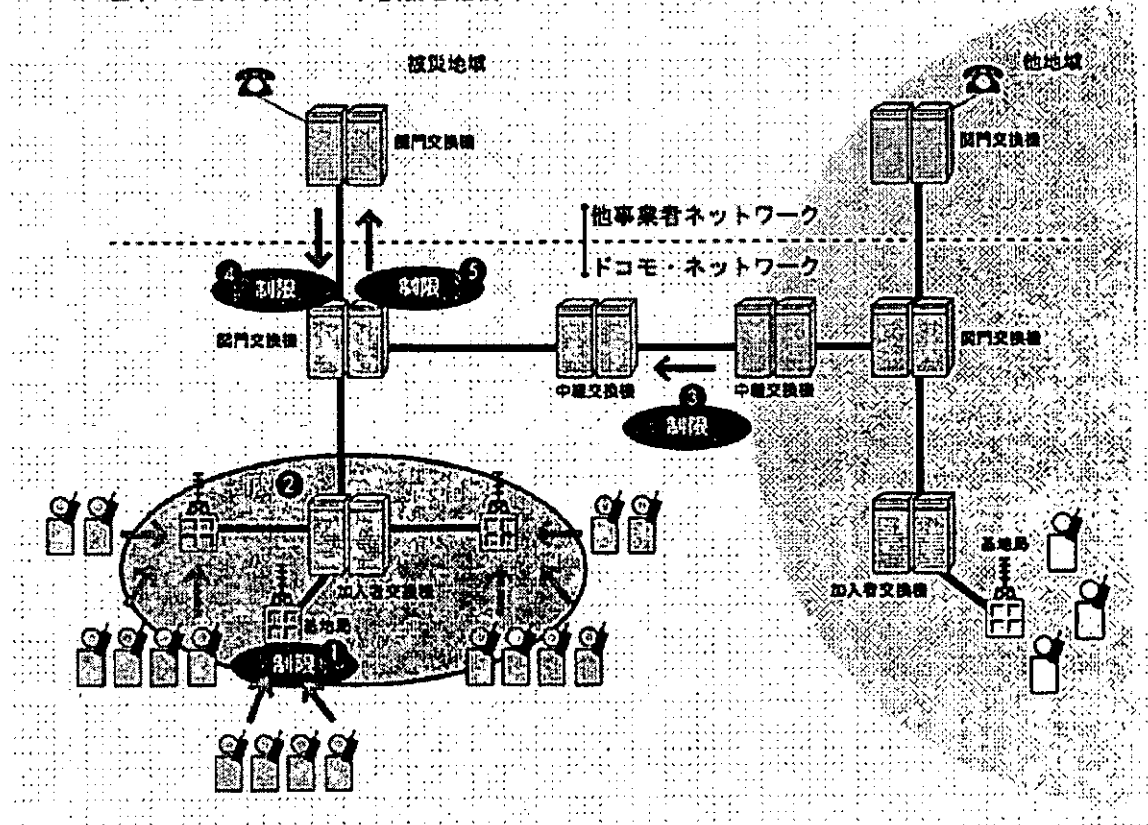
基地局：予備バッテリー

交換局：予備バッテリー、自家発電装置

基地局や交換局は、停電すると機能しなくなるが、この対策として非常用の予備バッテリーを設置している。交換局は、予備バッテリーだけでは不足であるため、自家発電装置を設置している。予備バッテリーは単体で2～20時間稼働が可能、自家発電装置は給油が継続できれば半永久的に電力を供給することができる。また、自家発電装置の故障やバッテリーを全て消費してしまった場合に備えて、全国に30万台の移動電源車を配備し災害時の体制を整えている。

## ④通信輻輳時の制御

■ドコモのネットワーク設備と輻輳時のコントロール状況



### i) 基地局での制御

イベントなどによる特定基地局で発信が集中した場合には、基地局の発信を制限する。

### ii) 地域加入者交換機の制御

災害時などで複数の基地局で発信が集中した場合には、その地域の地域加入者交換機とそれに接続しているすべての基地局の発信を制限する。



iii) 基幹ネットワーク上の中継交換機の制限

地震時などで安否確認や見舞い電話が被災地に集中すると予想される場合は、中継交換機の通信量をコントロールする。

iv) 関門交換機の制限

固定電話や他の通信事業者からの通信は、関門交換機で通信を制限する。

v) NTTドコモから他の通信事業者への通信の制限

NTTドコモから他の通信事業者への通信も、制限することがある。

⑤非常用のその他の対策

- ・ 無線基地局を搭載した車両の配備
- ・ 設備の耐震・防風対策
- ・ ケーブルの地下収容

非常時の対応策として基地局が機能しなくなった場合を想定して、基地局を設置した車両を準備している。

また、通信設備を収容する建物は、建築基準法を大きく上回る厳しい基準にもとづき建設されており震度7クラスの地震にも耐え得る構造が採用されている。基地局鉄塔も、地盤の地質調査を行い地震被害を最小限にとどめる対策がなされると共に、強風や大雪にも十分な耐久度を保てる設計がされている。

交換局から基地局を結ぶ有線伝送路については、地上の建造物に比べ、地震の震動の影響を受けにくいとされている地下への埋没を進めている。

1.2.3 管理体制

(1) 健康危機情報の管理体制

①健康危機情報の管理体制は未整備

NTTドコモでは、危機管理の体制を整備しているが、これは主として地震など自然災害を前提にしたものである。通信の輻輳についても、自然災害のほかにはイベントなどによる特定地域への通信の集中による輻輳への対処を念頭に置いたものである。

今回のテーマのような健康危機に対する管理体制は、整備されていない。

②危機管理には、災害対策室を常設

NTTドコモおよび各地のドコモグループ会社（8社）には、常設部署として災害対策室を設置している。

災害対策室は、非常時の対応策を企画しており、各種のマニュアルの作成や非常時の顧客の対処法などの立案、社内での非常時訓練などを主催する。

なお、非常時の対応策は、災害対策室のみでは立案できないため、関連部署を集めて取りまとめている。

(2) 情報漏えいの可能性とその防止方策

①通信途上の漏洩はない

音声通信でもパケット通信でも、通信途上での情報の抜取りは、高度な技術を持っていないと不可能であり、一般的には漏洩の可能性はかなり低いとされている。

②携帯電話やメールの情報抜取りの可能性はない

前述のように情報が流れている状態では、情報を抜取るとは非常に困難である。

iモードを利用した各種の情報コンテンツは、誰でも入手できるが、情報を改ざんすることは、各コンテンツでプロテクトをかけており、すぐにはできない。このプロテクトは、各コンテンツ配信業者が行っておりNTTドコモでは知り得ない情報である。

このようにNTTドコモでは、内部の技術者でも、情報を抜取るとは技術的に困難としているが、高度な知識と装置があれば抜取るとは可能と考えられ、これを防止することは当人のモラルを高めるしかない。

③NTTドコモ内部での個人情報検索

NTTドコモでは個人情報を管理するにあたり、個人情報に係わるデータベースへのアクセスについてはアクセス権を有する者を限定し、アクセスログを一定期間保存する等社内においても厳重に管理している。また、派遣社員を含む全社員を対象に研修、個人情報管理者の設置等の実施に努めている。

1.2.4 非常時の想定内容と対応策

(1)現状では、健康危機は想定したマニュアルはない

NTTドコモが、非常時と想定しているのは、地震など自然災害であり、健康危機は想定していない。地震など自然災害の場合には、マニュアルが整備されているが、健康危機に関するマニュアルはない。

(2)災害優先電話の設置

健康危機に関するものではないが、災害時に公共機関や人命救助にかかわる通信の確保については、電気通信事業法施行規則第55条・56条に基づき、公的機関や新聞社、放送局、金融機関などに対し、優先電話契約の制度がある。災害時には一般電話は制限を受けるが、優先電話による通信は優先的な扱いが受けられることになっている。

(3)メールでの同報機能と着信確認

たとえば、健康危機による本部を立ち上げた場合、関係者にメールの同報機能を使用して一斉に情報を伝達することは可能である。また、情報が確実に伝わったかを確認する着信確認も、現在実施している「安否確認サービス」を応用すれば可能である。

### 1.3 株式会社ドリーム・トレイン・インターネット（DTI）

本社 東京都港区港南2-16-1 品川イーストワンタワー

（電）03-6717-6500

面接者 ビジネスセールスグループ 山下多佳志マネージャー

#### <会社概要>

事業目的	インターネット関連サービス	
設立	1995年（平成7年）10月	
資本金	1,257.55百万円	
大株主	パワードコム 76%	
代表者	肥田木 誠（社長）	
従業員	73人（2004年2月現在）	
年商	2003.3期（連結）4,897百万円（月平均408百万円）	
売上構成	（2003.3期）	
品目	年間（百万円）	比率（%）
個人向け接続業務	3,430	70
法人向け業務	1,467	30
合計	4,897	100

#### 1.3.1 通信ネットワークサービスの概要

##### (1) 事業の概要

ドリーム・トレイン・インターネット（以下DTIと略す）は、個人向け、企業向けのインターネットに関する事業を行っている。元々、三菱電機系の企業であったが、現在はパワードコムが株式の76%を所有しており、パワードコムの系列企業となっている。主な事業は以下のとおりである。

- ①インターネット接続業務
- ②インターネットサーバレンタルサービス
- ③インターネットサーバ環境提供サービス
- ④インターネット関連機器およびソフトウェアの販売
- ⑤各種情報提供サービス
- ⑥インターネット電話事業

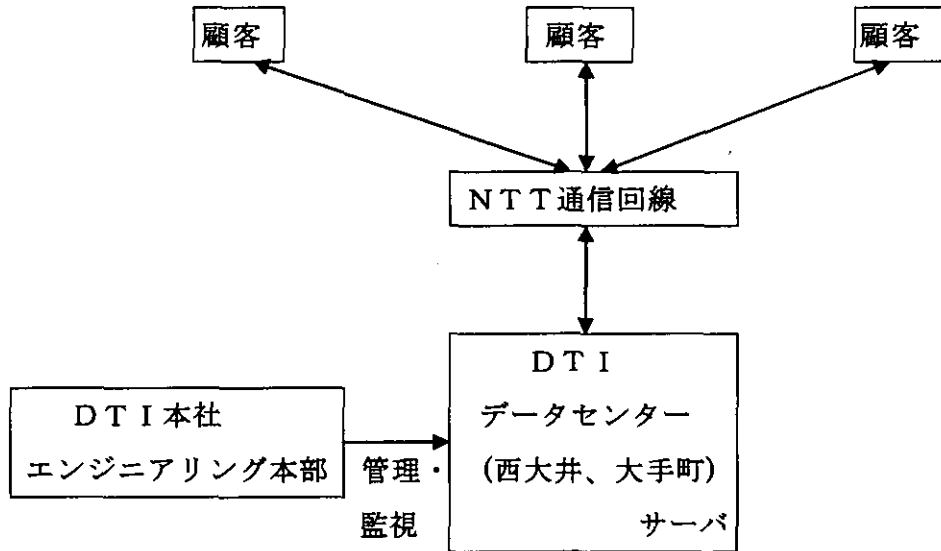
いずれもインターネットに関連する事業である。基本的な接続サービスは個人会員20千人のほか、法人会員がいる。DTIは、法人に対するインターネット関連サービスに重点を置いて事業を展開している。

サーバレンタルサービスは、高性能サーバを顧客にレンタルするもので、共用または占有サーバとして提供する。保守・メンテナンスはDTIが行う。このためのデータセンターを西大井と大手町に開設している。

現在、注力しているインターネットVPNサービスは、NTTのフレッツを利用して回線内に高度なセキュリティ技術でVPNトンネルを構築してLANを構成するもので、専用回線より大幅な低価格を実現したところに特徴がある。

### 1.3.2 ネットワークの構成・主要機器の構成および安全対策の概要

#### (1) ネットワークの構成と主要機器の構成



DTIは、プロバイダーであり、データセンター（賃借）内にサーバを設置して、顧客のホームページやメールをインターネットに接続するサービスを行う。データセンター内には顧客にレンタルするサーバも備えている。

データセンターは賃借であり、停電などの非常時にはビル側で準備している非常用電源によってシステムを維持することになっている。

#### (2) ネットワークの安全対策

##### ① システムダウンへの対応

システムダウン、たとえば停電した場合には、賃借しているビルに非常用の発電装置が設置されており、システムがダウンすることはない。ただし、どの程度非常用電源が維持できるかは、公表できない。停電などによるシステムダウンは、DTIの責任ではない。

##### ② ビルは地震・火事・電磁波などに対応

賃借しているビル（ビル所有者、場所は公表しない）は、関東大震災クラスの地震にも耐える設計であり、火事や電磁波にも十分な対策が立てられている。  
また、ビルへの出入も厳重に管理されている。

### 1.3.3 管理体制

#### (1) システムの管理体制

(2004年2月時点)

DTIエンジニアリング本部	40人
ネットワークオペレーショングループ	10人
サーバーオペレーショングループ	15人
ディベロップメントグループほか	15人

DTIのネットワーク管理は、エンジニアリング本部が担当している。この中にネットワークの設計・構築・運用を行うネットワークオペレーショングループとサーバの設計・構築・運用を行うサーバーオペレーショングループが、主にネットワークの管理を行っている。