

タイムビジネスに係る時刻情報公開  
運用マニュアル

平成 28 年 8 月

国立研究開発法人情報通信研究機構  
電磁波研究所

## 改定履歴

版	変更日付	変更内容
第 1 版	2005 年 5 月 27 日	第 1 版制定
第 2 版	2006 年 7 月 18 日	全体：組織の変更に伴う変更
第 3 版	2012 年 5 月 24 日	全体：組織の変更に伴う変更
第 4 版	2015 年 4 月 1 日	全体：法人名の変更に伴う変更
第 5 版	2016 年 4 月 1 日	全体：研究所名の変更に伴う変更
第 6 版	2016 年 8 月 1 日	1.3 主管部門及び管理責任者 管理責任者の職名を変更

<b>1</b>	<b>はじめに</b> .....	<b>1</b>
1.1	概要.....	1
1.2	識別.....	1
1.3	主管部門及び管理責任者.....	1
<b>2</b>	<b>業務の適用範囲と運営体制</b> .....	<b>1</b>
2.1	本運用マニュアルの適用範囲.....	1
2.2	当該業務に関わる NICT の組織.....	1
2.3	要員.....	2
2.3.1	能力.....	2
2.3.2	監督.....	2
2.3.3	教育・訓練.....	2
2.3.4	要員の身分.....	2
<b>3</b>	<b>施設及び環境条件</b> .....	<b>2</b>
3.1	管理責任者.....	2
3.2	施設.....	2
3.3	環境条件.....	2
3.4	当該業務区域の管理.....	3
3.5	安全衛生管理.....	3
<b>4</b>	<b>業務運営の方法</b> .....	<b>3</b>
4.1	適用範囲.....	3
4.2	公表の方法.....	3
4.3	公表の頻度.....	3
4.4	公開情報のプロフィール.....	4
4.5	配信情報の更新時期.....	4
4.6	配信情報失効後の再発行.....	4
<b>5</b>	<b>データの比較方法及び方法の妥当性確認</b> .....	<b>5</b>
5.1	適用範囲.....	5
5.2	GPS-CV データの取得方法.....	5
5.3	GPS-CV データの精度.....	5
5.4	データ等の管理.....	6
<b>6</b>	<b>設備</b> .....	<b>6</b>
6.1	目的.....	6
6.2	適用範囲.....	6

6.3	設備 .....	6
6.4	設備の確認 .....	6
6.5	設備の操作 .....	6
6.6	劣化防止 .....	6
6.7	正常でない扱いを受けた設備等の管理 .....	7
6.8	管理下から離脱した設備の使用 .....	7
6.9	設備の防護 .....	7
<b>7</b>	<b>記録の管理 .....</b>	<b>7</b>
7.1	目的 .....	7
7.2	適用範囲 .....	7
7.3	記録 .....	7
7.4	記録の種類 .....	7
7.4.1	監査ログ .....	7
7.4.2	監査ログの検査周期 .....	8
7.5	保管期間 .....	8
7.6	保管場所と保管の方法 .....	8
7.7	記録の保護 .....	8
7.8	災害からの復旧 .....	8
7.8.1	ハードウェア、ソフトウェア又はデータが破壊された場合の対処 .....	8
7.8.2	災害等発生時の設備の確保 .....	8
7.9	記録の処分 .....	8
<b>8</b>	<b>セキュリティ管理 .....</b>	<b>8</b>
8.1	物理的セキュリティ管理 .....	8
8.1.1	施設の位置と建物構造 .....	8
8.1.2	物理的アクセス .....	8
8.1.3	電源設備と空調設備 .....	8
8.1.4	地震対策 .....	8
8.1.5	火災防止対策 .....	9
8.2	手続面の管理 .....	9
8.3	人事面の管理 .....	9
8.4	コンピュータセキュリティ管理 .....	9
8.4.1	コンピュータセキュリティ技術要件 .....	9
8.4.2	ネットワークセキュリティ管理 .....	9
8.4.3	システムのセキュリティ管理 .....	9
8.4.4	システム運用における管理 .....	10

<b>9</b>	<b>定期監査</b> .....	<b>10</b>
9.1	目的 .....	10
9.2	適用範囲 .....	10
9.3	監査責任者 .....	10
9.4	監査の実施 .....	10
9.5	監査結果への対応 .....	10
<b>10</b>	<b>運用マニュアルの管理</b> .....	<b>10</b>
10.1	運用マニュアルの変更手順 .....	10
10.2	運用マニュアルの報告 .....	10

## 1 はじめに

本運用マニュアルは、国立研究開発法人情報通信研究機構法に基づき国立研究開発法人情報通信研究機構が配信する標準時の「時刻比較データ（GPS-CV データ）公開等」に関する運用及びそれに関連する事項を定める。

### 1.1 概要

国家時刻標準機関（NTA）は、標準時を生成・維持・配信する機関である。現在、日本では国立研究開発法人情報通信研究機構（以下、「NICT」という）が国立研究開発法人情報通信研究機構法に基づいて標準時の通報を実施している。NTA としての業務は、この法律に基づいて厳格に運用される。

本運用マニュアルは、NICT が国立研究開発法人情報通信研究機構法に基づき通報する標準時を、GPS 衛星及びポータブルクロック等を用いて、タイムビジネスに係る事業者に供給するサービスの運用及びその関連技術に関して記載する。

### 1.2 識別

NICT の当該業務は、以下のオブジェクト識別子（OID）によって、識別される。

- ・時刻比較データ（GPS-CV データ）公開ポリシー      OID：     0.2.440.200168.1.1.1
- ・NTP 運用ポリシー                                        OID：     0.2.440.200168.1.1.3
- ・テレホン JJY 運用ポリシー                            OID：     0.2.440.200168.1.1.4
- ・標準電波運用ポリシー                                 OID：     0.2.440.200168.1.1.5

ただし、上記 OID 以外に関連した補足事項も本運用マニュアルでは含む。

### 1.3 主管部門及び管理責任者

このマニュアルの主管部門は、NICT 電磁波研究所時空標準研究室とし、管理責任者は時空標準研究室長が指名する時空標準研究室マネージャー（以下「日本標準時プロジェクトリーダー」という。）とする。

## 2 業務の適用範囲と運営体制

本節は、当該業務の適用範囲と運営体制を明らかにすることを目的とする。

### 2.1 本運用マニュアルの適用範囲

本運用マニュアルは、NICT が国立研究開発法人情報通信研究機構法に基づき通報する標準時を、GPS 衛星及びポータブルクロック等を用いて、タイムビジネスに係る事業者に供給するサービスの運用及びその関連技術に関して適用する。

本運用マニュアルが対象とする業務は、次の業務とする。

- ・日本標準時の配信（GPS-CV データの公表による）
- ・GPS-CV スケジュールの公表
- ・うるう秒実施の公表
- ・NTP サービスの運用報告
- ・テレホン JJY の運用報告
- ・標準電波の電波発射の運用報告

### 2.2 当該業務に関わる NICT の組織

#### (1) 意思決定組織

当該業務の運営に関わる意思決定は、タイムビジネス時刻情報提供委員会（以下、「委員会」という）が行う。

委員会は、当該業務の運営に関して、次の事項を行う。

- ・当該業務の運営に関する事項

- ・当該業務の停止・終了に関する事項
- ・当該業務の監査に関わる事項
- ・非常時支援サービスの審査に関わる事項
- ・災害発生等による緊急時の対応に関する事項
- ・その他当該業務運営に関する重要事項の事項

## (2) 運営組織

当該業務の運営は、上記意思決定組織の下、日本標準時プロジェクトリーダーが業務責任者としてこれを行う。

なお、システムのオペレーション、及びシステムの維持管理に関しては、業務責任者の指揮の下、外部機関を含めてこれを行う。

## 2.3 要員

### 2.3.1 能力

当該業務を遂行するために、特定の設備の操作等を行うすべての要員が適格であることを確実にするのは業務責任者の責任である。

### 2.3.2 監督

訓練中の要員を使用するときは、教育・訓練を受けた要員が適切な監督を行う。

### 2.3.3 教育・訓練

(1) 業務責任者は、電磁波研究所時空標準研究室の要員の教育及び技量に関して、訓練のニーズを特定し、要員に訓練を実施する。

(2) 日本標準時プロジェクトリーダーは、教育・訓練プログラムを、電磁波研究所時空標準研究室の現在及び将来予期される業務を考慮して、適切に立案する。

### 2.3.4 要員の身分

(1) 業務責任者は、NICTの電磁波研究所時空標準研究室に勤務する要員を使用する。

(2) 契約による要員並びに追加の技術要員及び主要な役割の支援要員を使用する場合、日本標準時プロジェクトリーダーは適切な監督を行い、適格な能力を有し内部規定に従って業務を行わせる。

## 3 施設及び環境条件

本節の目的は、当該業務を適正かつ容易にするために、使用する施設及び環境並びに設備を管理する手順の概略を明らかにすることを目的とする。

### 3.1 管理責任者

施設及び環境の管理責任者は、日本標準時プロジェクトリーダーとする。

### 3.2 施設

(1) 当該業務を実施するための施設は、エネルギー源、照明及び環境条件等（これらに限定されない）を含め、業務の適正な実施を容易にするようなものにする。

(2) 管理責任者は、環境条件が業務に悪影響を及ぼしたりしないことを確実にする。

### 3.3 環境条件

(1) 管理責任者は、関係する技術的活動に合わせて、例えば、ほこり、電磁障害、電力供給、温度及び湿度などに対して適正な注意を払う。

(2) 業務の実務者は、環境条件が業務運用を危うくする場合には管理責任者に報告し、管理責任者はこれを早急に改善しなければならない。

### 3.4 当該業務区域の管理

- (1) 当該業務区域には、当該業務に悪影響が予想され、防止を必要とする化学的汚染等はない。
- (2) 管理責任者は、業務の維持に影響する区域への立ち入り及び使用を管理する。
- (3) 管理責任者は、特有の状況に応じて管理の範囲・程度を定める。

### 3.5 安全衛生管理

- (1) 管理責任者は、管理区域の良好な整理整頓・清掃・安全衛生管理を確保する手段を講じる。
- (2) 管理責任者は、必要な場合には特別の手順を準備する。

## 4 業務運営の方法

本節の目的は、業務運営の方法の概略を明らかにすることを目的とする。

### 4.1 適用範囲

本節は、下記に示す公開の方法に適用する。

- ・日本標準時の配信（GPS-CV データの公表による）
- ・GPS-CV スケジュールの公表
- ・うるう秒実施の公表
- ・NTP サービスの運用報告
- ・テレホン JJY の運用報告
- ・標準電波の電波発射の運用報告

### 4.2 公表の方法

時刻配信情報は、Web 上での公表を原則する。

なお、回線障害等が発生した場合は、印刷物での公表も可能とする。

#### (1) Web 上での公表内容

時刻配信情報として、次の情報を Web 上で公開する

- ・時刻配信用 GPS-CV スケジュールに基づき測定した GGTTTS 形式データ
- ・時刻配信用 GPS-CV スケジュール
- ・うるう秒の実施
- ・NTP サービスの運用報告
- ・テレホン JJY の運用報告
- ・標準電波の電波発射の運用報告

#### (2) 印刷物での公表内容

Web 上で公表する全ての情報を印刷物での公表を可能とする。ただし、Web 上で公表できない場合に限る。

### 4.3 公表の頻度

時刻配信情報の公表情報の更新頻度は、次のとおりとする。

- ・時刻配信用 GPS-CV スケジュールに基づき測定した GGTTTS 形式データ： 1 日毎
- ・うるう秒の実施： うるう秒実施の都度

なお、運用報告、及び時刻配信用 GPS-CV スケジュールは、必要に応じてその都度公開する。

また、速報値として一時間毎（毎正時ごと）の GGTTTS 形式データを併せて公表する。



#### 4.4 公開情報のプロフィール

- (1) 時刻配信用 GPS-CV スケジュールに基づき測定した GGTTS 形式データ（1日毎）GPS-CV に関する以下の文献に基づくデータ形式を用いる。

ただし、同データ形式の内、ラインヘッダー、ユニットヘッダー及びデータラインのみを公表するものとする。

Rapport BIPM 93/6

及び

D.W. Allan and C. Thomas, “Technical directives for standardization of GPS timing receiver software”, Metrologia, vol.31, pp.69-79, 1994

- (2) 時刻配信用 GPS-CV スケジュール

BIPM が公開するスケジュールデータ形式に準じ、測定時間を補間した形式を用いる。また、データ形式は以下のとおりとする。

スケジュール基準日 (MJD ; 修正ユリウス日の下 5 桁)  
セッション 1 の測定開始時刻 (HH:MM) と測定時間 (秒)  
セッション 2 の測定開始時刻 (HH:MM) と測定時間 (秒)  
セッション 3 の測定開始時刻 (HH:MM) と測定時間 (秒)  
:  
:  
セッション N の測定開始時刻 (HH:MM) と測定時間 (秒)

- (3) うるう秒の実施

うるう秒実施の内容は以下の形式を用いる。

第 回      ○○○○年○○月   1 日      うるう秒 (+1 秒、もしくは-1 秒)

- (4) 運用報告

運用における障害発生について適宜の形式を用いて報告する。

#### 4.5 配信情報の更新時期

Web 上で公開する情報の更新は以下のとおりとする。

- (1) 時刻配信用 GPS-CV スケジュールに基づき測定した GGTTS 形式データ  
測定翌日の JST 9 時から 10 時までの間にデータを更新する。

- (2) その他の公開データ

更新の必要があるごとに、(1)の更新時期に準じてデータを更新する。  
但し、速報値は、毎正時から 30 分以内に更新する。

#### 4.6 配信情報失効後の再発行

Web 上で公開する情報に次に示す改ざん等があった場合は、直ちに正しい情報を公開（再発行）するとともに、改ざん等があった該当する公開情報、及び該当する期間等を Web 上で公表し、その期間に取得した該当する公開情報を失効したものとする。なお、改ざん等の検査は毎正時に行う。

- (1) Web 上で公開する情報に改ざんが発見された場合

検査後から次の検査までの間に、公開情報に改ざんが発生した場合は、直ちに正しい情報を公開するとともに、その間の公開情報を失効したものとし、次の正時からの公開情報を有効とする。

但し、連続する複数時にわたり、公開情報の改ざんが確認された場合は、それに続く複数時間システムを停止し、その旨を Web 上で公表する。

#### (2) システムの不具合により誤った情報を公開した場合

検査後から次の検査までの間に、システムの不具合により誤った情報を公開した場合は、直ちに正しい情報を公開するとともに、その間の公開情報を失効したものとし、次の正時からの公開情報を有効とする。

但し、連続する複数時にわたり、システムの不具合が確認された場合は、それに続く複数時間システムを停止し、その旨を Web 上で公表する。

#### (3) 人為的なミスにより誤った情報を公開した場合

検査後から次の検査までの間に、人為的なミスにより誤った情報を公開した場合は、直ちに正しい情報を公開するとともに、その間の公開情報を失効したものとし、次の正時からの公開情報を有効とする。

但し、人為的なミスが検査前に発見された場合は、直ちに正しい情報を公開し、公開情報の失効期間、及び公開情報の有効開始時刻等を Web 上で公表する。

#### (4) 物理現象等により正しくデータを取得できなかった場合

大規模な太陽フレア等の物理現象等により GPS-CV 測定データに著しい誤差が生じた場合は、影響を受けた期間（失効期間）を特定して、直ちにその間の公開情報が失効した旨を Web 上で公表する。

但し、この場合公開情報の訂正は行わない。

### 5 データの比較方法及び方法の妥当性確認

本節の目的は、GGTTS データの比較方法及び方法の妥当性確認の概略を明らかにすることを目的とする。

#### 5.1 適用範囲

本節は、前節で公開されたデータに関する以下の事項に適用する。

- ・ GPS-CV データの取得方法
- ・ GPS-CV データの精度

#### 5.2 GPS-CV データの取得方法

NICT が Web 上に公開している GPS-CV 公開データ（HTTP 方式）から、必要なデータ（テキスト）のみを取得（コピー）して使用する。

#### 5.3 GPS-CV データの精度

日本標準時と比較した結果の精度に影響するものとしては、受信機に関するもの、大気等の伝播遅延に関するものなどがある。

##### (1) 受信機に関するもの

マルチチャネルを使用する GPS 受信機では、1 測定時刻あたりの測定データは平均 8 個程度あるので、その平均値の標準誤差（平均値の標準不確かさ）は、測定値の標準偏差を  $\sqrt{8}$  で割ったものとなる。

GPS 受信機の時刻比較精度は数十 ns（カタログ値）なので、その値は 30ns 以下程度になると考えられる。

##### (2) 伝播遅延に関するもの

伝播遅延に関するものは、電離層遅延、対流圏遅延等があり、これらを合計したものは、数十 ns 以下となる。

上記のほかに測定精度に影響を与える誤差要因としてサニャック効果等があるが、これらを総計した比較データの精度（誤差）としては、100ns以下になると推定されるので、タイムビジネスで規定する時刻比較精度に充分に対応可能である。

ただし、この条件はGPS受信機が測定した点（ケーブル端）でのものであり、実際の基準と時計の時刻との比較値ではないことへの注意が必要である。基準時計との時刻の比較値は、この比較値に対してケーブル遅延を考慮しなければならない。

#### 5.4 データ等の管理

公開データはコンピュータによるデータ処理につき、業務責任者は以下の事項を確実にする。

- (1) 業務に使用するコンピュータ・ソフトウェアは、十分な詳しさと文書化し、用途に対して十分であることを適切に妥当性確認する。
- (2) データを保護するための手順を別項で規定し、実施する。  
この手順は、データ入力又はデータ保存、データ転送及びデータ処理の完全性及び機密保持を含む。
- (3) コンピュータ及び自動設備は、適正な機能を確保するように保安全管理され、測定データを維持するために必要な環境条件及び運転条件で、使用管理する。

### 6 設備

#### 6.1 目的

本節は、当該業務を適正に実施するために、使用する設備を管理する手順の概要を明らかにすることを目的とする。

#### 6.2 適用範囲

本節は、当該業務に使用する設備で、業務の運用に影響する物の管理に適用する。

#### 6.3 設備

- (1) 当該業務の適正な運用のために必要なすべての設備を保有すること。
- (2) 情報通信研究機構内の恒久的に管理している設備で当該業務を行い、上記以外の設備では業務を行わない。
- (3) 当該業務に使用する設備及びそのソフトウェアは、要求される正確度を達成する能力を有し、かつ当該業務に適用される仕様に適合すること。

#### 6.4 設備の確認

業務責任者は、設備を業務使用に導入する前に、それらが当該業務の仕様の要求事項を満たし、該当する仕様に適合することを確認するためのチェックを行う。

#### 6.5 設備の操作

- (1) 設備は、権限を与えられた技術員のみが操作する。
- (2) 業務責任者は、設備の使用及び保全に関する最新の指示書を所定の場所で管理し、いつでも利用できるようにする。  
上記指示書には、設備の製造者が用意した該当する使用説明書を含む。

#### 6.6 劣化防止

業務責任者は、設備の適正な機能を確保し機能低下を防止するため、設備を安全に取扱い、輸送し、使用するよう努める。

## 6.7 正常でない扱いを受けた設備等の管理

- (1) 過負荷又は誤った取り扱いを受けた設備、疑わしい結果を生じる設備、又は欠陥をもつか規定の限界外と認められる設備は、使用されないよう管理する。
- (2) その設備は、それが修理されて正常に機能することが校正又は試験によって示されるまで、使用不可であることを示す明瞭なシールを添付して識別する。
- (3) 業務責任者は、この欠陥又は規定の限界からの逸脱が、業務に及ぼした影響を調査し、対策を講ずる。

## 6.8 管理下から離脱した設備の使用

業務責任者は、いかなる理由であろうと、設備が業務責任者の直接の管理下からある期間離脱した場合には、その設備が業務使用に戻される前に、機能状態をチェックし、満足であると認められることを確認する。

## 6.9 設備の防護

ハードウェア及びソフトウェアの両者を含め設備が、当該業務を無効にする恐れのある調節や変化を受けないように、注意シールを貼るなど防護手段をとる。

## 7 記録の管理

### 7.1 目的

本節は、当該業務に関わる、全ての記録の識別、収集、索引付け、閲覧、保管、維持管理、及び処分のための手順を明らかにすることを目的とする。

### 7.2 適用範囲

本節は、当該業務に関連する、全ての記録及び技術記録に適用する。

### 7.3 記録

- (1) すべての記録は、読みやすいものとする。
- (2) すべての記録は、損傷又は劣化の防止し及び紛失の防止に適した環境を備えた施設中で、容易に検索できるような方法で保存及び保管する。すなわち、それぞれ記録を識別し、収集し、索引を付け、ファイリングする。
- (3) 記録を保管する期間は、別に規定する。
- (4) 個別案件の原紙は、日本標準時プロジェクトリーダーが責任を持って収集し、保管、管理する。

参考 記録は、例えばハードコピー又は電子的媒体など、いかなる種類の媒体によっても良い。

### 7.4 記録の種類

当該業務関わる記録は、次のものとする。

- ・公表データ
- ・定期監査結果
- ・監査ログ

#### 7.4.1 監査ログ

時刻配信公開業務におけるセキュリティに関する重要な事象を対象に、以下の監査ログを記録する。

- ・時刻配信システムに対する操作記録
- ・時刻配信システムに対する不正アクセス記録
- ・時刻配信システムの動作異常に関する記録

#### 7.4.2 監査ログの検査周期

監査ログ検査者は、監査ログ及び業務実施記録等の照合を月次に行う。

#### 7.5 保管期間

記録の保管期間は、10年とする。

#### 7.6 保管場所と保管の方法

- (1) 全ての記録が読みやすく、損傷又は劣化の防止し及び紛失の防止に適した環境を備えた施設中で、容易に検索できるような方法で保存及び保管する。
- (2) 全ての記録は、機密保持を確保するため、施錠管理できる適切な部屋で保管する。

#### 7.7 記録の保護

電子的記録は、測定データのみとし、バックアップ及び保護をし、そのようなデータへの無許可のアクセス又は修正を防止する。

#### 7.8 災害からの復旧

##### 7.8.1 ハードウェア、ソフトウェア又はデータが破壊された場合の対処

ハードウェア、ソフトウェア又はデータが破壊された場合、バックアップ用のハードウェア、ソフトウェア又はデータにより、速やかに復旧作業を行う。

##### 7.8.2 災害等発生時の設備の確保

災害等により当該業務の施設が被害を受け、通常の業務継続が困難な場合は、予備機を確保し、バックアップデータを用いて運用を行う。

#### 7.9 記録の処分

- (1) 保管期間を経過した記録は、日本標準時プロジェクトリーダーがその年度末までに処分することができる。
- (2) 処分は、シュレッダー処理又はそれに相当する方法で確実にを行う。

### 8 セキュリティ管理

#### 8.1 物理的セキュリティ管理

##### 8.1.1 施設の位置と建物構造

時刻配信システムの設置は、水害、地震、火災その他の災害の被害を容易に受けない場所に設置し、建物構造上、耐震、対価及び不正侵入防止のための策を講ずる。また、使用する機器等を災害及び不正侵入から防護された安全な場所に設置する。

##### 8.1.2 物理的アクセス

時刻配信システムの設置する室への入退室は、操作権限者が識別できるICカード等により管理する。

##### 8.1.3 電源設備と空調設備

時刻配信システムを設置する建物は、機器等の運用のために十分な容量の電源を確保するとともに、瞬断、停電及び電圧・周波数の変動に備えた対策を講ずる。商用電源が供給されない事態においては、一定の時間内に発電機による電源供給に切り換える。

また、空調設備を設置することにより、機器類の動作環境及び要員の作業環境を適切に維持する。

##### 8.1.4 地震対策

時刻配信システムを設置する建物は、耐震構造とし、機器及び什器の点等及び落下を防止する対策を講ずる。

#### 8.1.5 火災防止対策

時刻配信システムを設置する建物は、耐火構造とし、室は耐火区画とし、消火設備を備える。

### 8.2 手続面の管理

重要な業務の実施に当たっては、要員の職務権限を分離し、相互牽制を行う。

重要な業務の指示は、責任者が各操作員に対して作業指示書によって指示する。

操作員がシステム操作を行う際、システムは、操作員が正当な権限者であることの識別・認証を行う。

各要員の業務を次のとおり定める。

#### (1) 業務責任者

業務責任者は、当該業務の運営全般に関する責任者であり、次の業務を行う。

- ・時刻配信業務運営方針の策定
- ・時刻配信業務の統括
- ・各種規定及び手続の維持管理
- ・災害発生等緊急時における対応の統括
- ・操作員等への作業指示及び結果確認
- ・その他時刻配信業務の運営及び運用に関する統括

#### (2) 操作員

操作員は、時刻配信システムに直接ログインする権限を有し、業務責任者の指示により、次の業務を行う。なお、原則として操作は複数人の操作員が行うものとする。

- ・時刻配信システムの起動及び停止
- ・時刻配信システムの動作に関する設定変更及び管理
- ・時刻配信システムのデータベースのバックアップに関する諸設定管理及びマニュアル操作によるバックアップ及びリストア

### 8.3 人事面の管理

時刻配信業務に従事する者の適格性の審査、教育、配置転換の実施及び規則違反に対する罰則の適用については、NICTの内部規程で規定する。また、時刻配信業務に従事するものには、業務運営を行うために必要な知識及び技術を習得するための教育訓練を行う。

### 8.4 コンピュータセキュリティ管理

#### 8.4.1 コンピュータセキュリティ技術要件

時刻配信システムには、アクセス制御機能、操作員の識別及び認証機能、システムのリカバリ機能等を備える。

#### 8.4.2 ネットワークセキュリティ管理

Web公開する情報は、ファイアウォールを介して、情報を公開する。

#### 8.4.3 システムのセキュリティ管理

システム開発における管理

時刻配信システムの開発、修正又は変更に当たっては、所定の手続、信頼できる組織及び環境下において作業を実施する。開発、修正又は変更を行ったシステムは、テスト環境

において検証を行い、業務責任者の承認を得たうえで導入する。また、システム仕様及び検証報告については、文書化し、保管する。

#### 8.4.4 システム運用における管理

時刻配信システムを維持管理するため、OS 及びソフトウェアのセキュリティチェックを定期的に行う。また、この検証結果を文書化して保管する。

システムが利用する OS やネットワークの新規導入、ネットワーク構成の変更及びシステムのセキュリティの設定変更を行う場合は、セキュリティ上深刻な問題、脆弱性等が無いかどうかをテスト環境にて評価、検証を行う。

### 9 定期監査

#### 9.1 目的

本節は、当該業務に関する監査の手順の概要を明らかにすることを目的とする。

#### 9.2 適用範囲

本節は、当該業務に関する監査に適用する。

#### 9.3 監査責任者

監査の責任者は、業務責任者とする。

#### 9.4 監査の実施

- (1) 定期監査は、原則として年一回定期的実施する。  
ただし、委員会が業務の状況や重要性により必要と認めた場合は、随時実施する。
- (2) 監査のプログラムは、当該業務のすべての要素を対象とする。
- (3) 監査は、委員会の要望に沿うように実施する。
- (4) 監査は、監査業務及び当該業務に精通した者が行う。
- (5) 監査員は、原則として当該業務と利害関係を有しない者を選定する。
- (6) 監査は、次の項目を中心に実施する。
  - ・当該業務が、サービス運用規程及び運用マニュアル等に準じて実施されていること。
  - ・外部及び内部の不正行為に対する措置が適切に講じられていること。

#### 9.5 監査結果への対応

- ・重要又は緊急を要する監査指摘事項について、業務責任者は、対処方法を検討し、速やかに対応する。
- ・重要又は緊急を要する監査指摘事項が改善されるまでの間、業務の運営を停止するか否かは委員会が決定する。
- ・委員会は、監査指摘事項に対して、対策を実施したことを確認する。

### 10 運用マニュアルの管理

#### 10.1 運用マニュアルの変更手順

管理責任者は、本運用マニュアルを必要に応じて変更する。

#### 10.2 運用マニュアルの報告

管理責任者は、運用マニュアルを変更した場合、変更した運用マニュアルを委員会に報告する。また、必要に応じてこれを公開する。