

5.改善計画

確認された主な脆弱性に対し、運用で対応可能なものは随時改善策を実施し、その他については更改時に調達仕様への反映等により改善を図る。

脆弱性	改善策	実施方法
サーバの故障	同一サイト内での冗長化 ・重要サーバをクラスター化し、主系で障害が発生した場合でも、従系で機能を継続する	更改時
スイッチの故障		
予備機・予備部品の未確保	予備機・予備部品の確保 ・重要な機器については予備機・予備部品を確保する	更改時
障害対応訓練の未実施	障害対応訓練の実施 ・起こりうる障害を想定した訓練を定期的実施する	運用 更改時
障害対応手順書の未作成		
バックアップの未実施	障害対応手順の作成 ・迅速な障害箇所の特定と復旧のために障害対応手順書を作成する	運用 更改時
バックアップの同一場所保管		
	バックアップの実施とメディアの遠隔保管 ・情報システムをバックアップメディアを遠隔保管	運用 更改時

6.今後の課題

抜本的な改善策について、今後の課題として、中長期的に対応策を検討する。

◆ 情報システムの肥大化への対応

業務毎に情報システムを調達・構築してきたことにより、サーバ等の台数や内製による独自システムが増加している。(個別最適の状態)

仮想化技術を活用した信頼性・可用性の高い共通基盤の整備により、今後、重要システムの対象が拡大した場合においても、業務継続性を確保できる。

方向性 → 仮想化共通基盤による全体最適化

◆ サーバ室の脆弱性への対応

重要情報システムの主たる設置・運用場所であるサーバ室は、根本的な脆弱性が懸念される。

- ・ 災害時の長時間停電に備えた非常用発電機の供給対象外である。
- ・ 事務スペース用のフロアに構築されており床荷重が十分ではない。

最高水準の電源設備・耐震性能等を備え、情報システムの設置環境として、クラウドの提供環境として主流となっているデータセンタの活用を検討する。

方向性 → データセンタ活用によるプライベートクラウド化

【概要説明】 ICT部門における業務継続計画

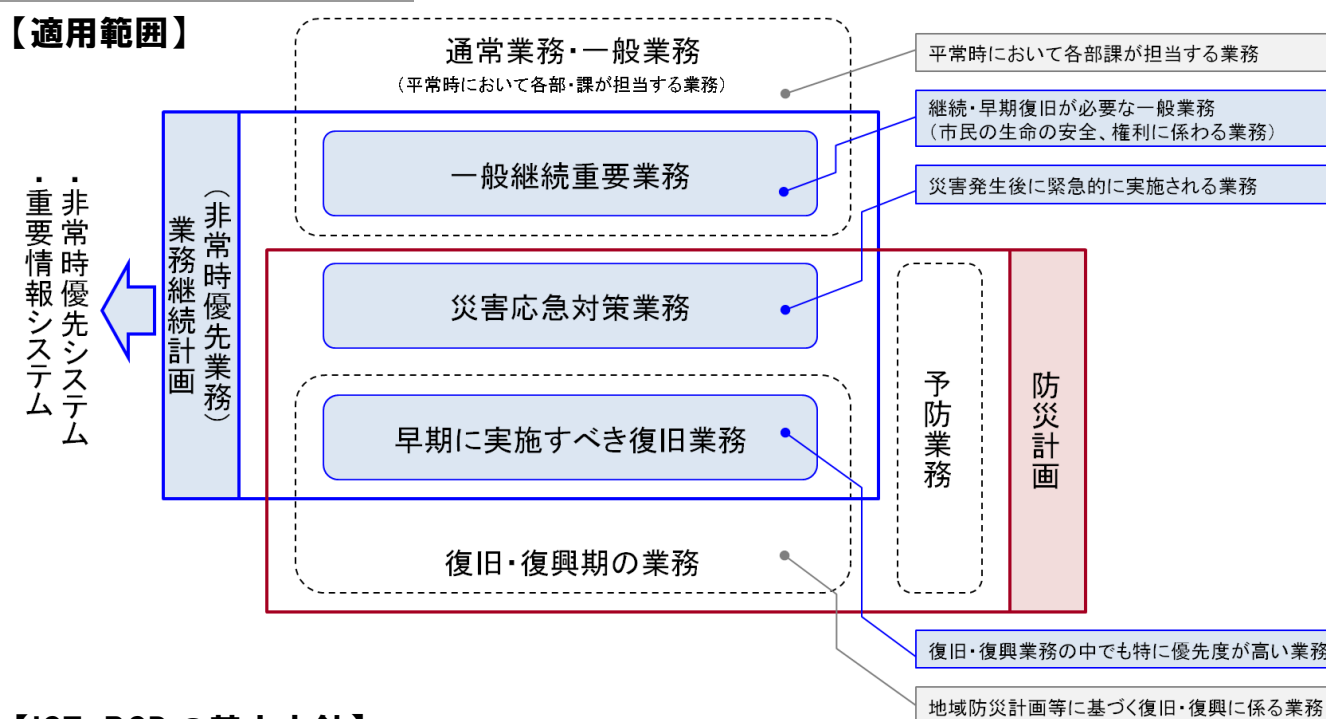
1. 趣旨・目的

日進市では、東海地震、東南海地震、南海地震の三連動地震の大規模な被害が予測されており、災害発生時における災害復旧業務や災害時においても優先される業務といった非常時優先業務の継続が強く求められている。この非常時優先業務の継続には、ICT(Information Communication Technology)が行政の隅々まで浸透している今日、庁内ネットワーク及び非常時優先業務を支える情報システム(以下「非常時優先システム」という。)の継続が不可欠になっている。

そこで災害の発生時においても、業務を実施・継続する基盤を整えるため、ICT部門の業務継続計画(ICT-BCP)を策定する

2. 基本方針

【適用範囲】

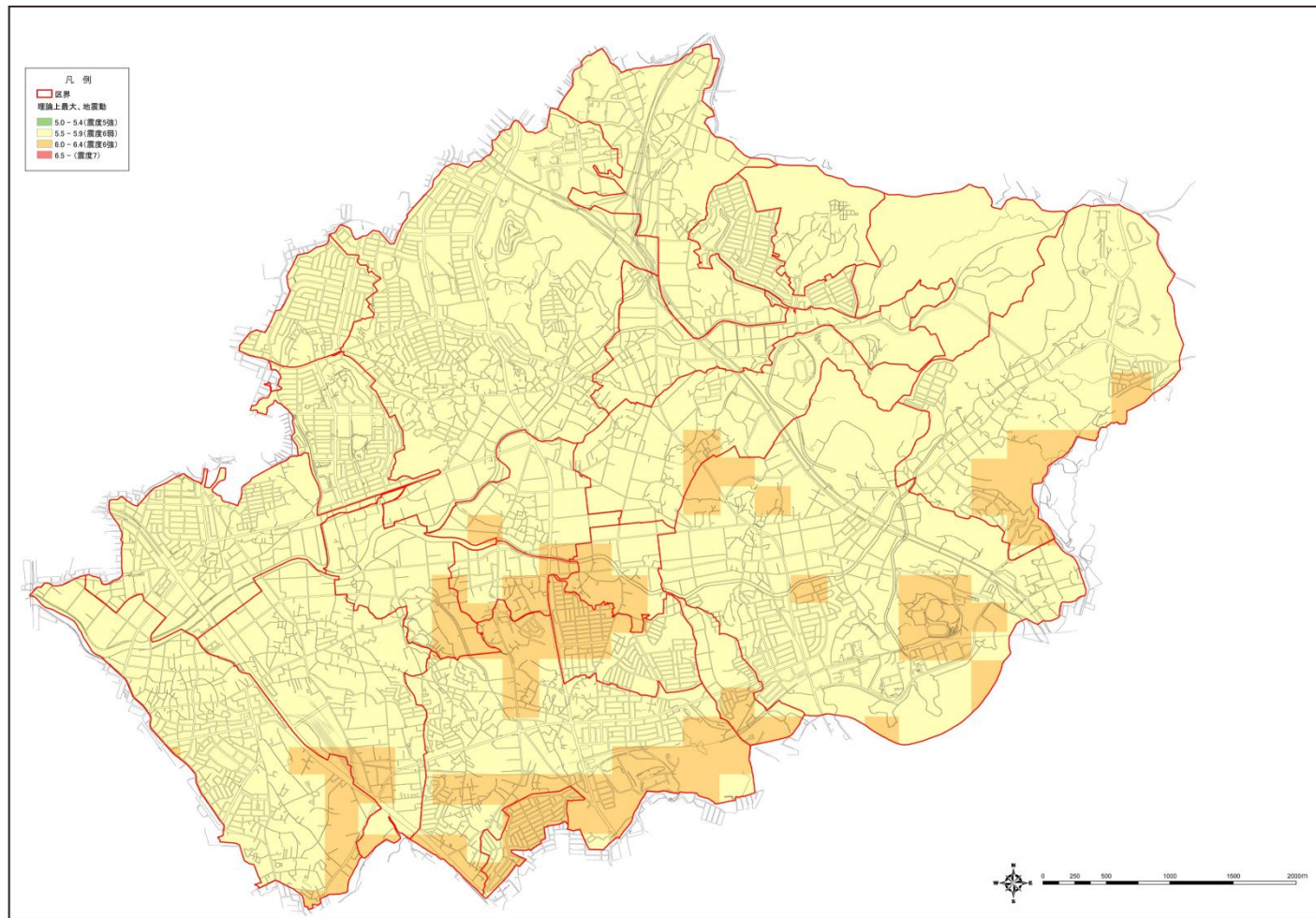


【ICT-BCPの基本方針】

- **業務継続に必要な体制の確立と設備の整備**
庁内ネットワーク及び非常時優先システムにおいて、災害発生時の影響を最小限にとどめるため、サーバ室等の整備及び継続性の高いシステム構成の確保等の対策並びに体制の整備を講ずる。
- **サーバ室等情報システム設置環境の安全確保**
災害時に作業者の安全を確保するため、転倒防止措置をとる等、サーバ室等情報システム設置環境の保全に努める。
- **非常時優先業務の迅速な復旧**
庁内ネットワーク及び非常時優先システムが損壊した場合には、他の情報システム及びネットワークより優先的に、その被害の軽減及び迅速な復旧に努める。

3. 被害想定

日進市における想定南海トラフ地震動予測(理論上最大想定モデル)に基づき、市内で震度6強～6弱の地震発生を想定(本庁舎及び近辺では震度6強)



建物	サーバ室がある本庁舎は、耐震性能を有する建物であるため入館可能であるが、建物付属設備やガラスなどの損壊があると想定する。
電力	電力の供給は地震直後から停止する。停止期間は3日程度とする。非常用発電機によって事務スペースに電力が供給されるが(24時間程度)、サーバ室には供給されない。
通信	固定電話、携帯電話は、発生直後から1週間程度繋がりにくい状態が続くと想定する(非常時優先電話は通信可能)。データ通信回線、インターネット等は、庁内の対策状況により被害状況が変わると想定する。
水道	水道は地震直後に停止する。停止期間は7日程度とする。
道路	市内の幹線道路は、愛知県警察による規制により通行が制限されると想定する。
情報システム	サーバ室は入室可能であるが、ラックの設置方法、機器の固定状況により被害状況が変わると想定する。固定状況が好ましくない機器は障害が発生する想定とする。

4. 対象範囲

【重要情報システム】

庁内ネットワーク及び非常時優先システム、情報資産の主たる設置場所であるサーバ室を重要システムと位置付け、本計画の対象とする。

システム名	RTO※	影響範囲		
		行政事務	市民サービス	
庁内ネットワーク	庁内ネットワーク(通信基盤)	数時間	大	大
	メールシステム	数時間	大	無
	庁内グループウェア	数日	大	無
	共有ファイルサーバ	数時間	大	大
	クライアント認証システム	数時間	大	大
非常時優先システム	総合情報システム	数日	大	大
	総合福祉システム	数日	大	大
	戸籍総合システム	数日	中	大
	地図情報システム	数日	大	大
	ホームページ作成支援ツール	数時間	大	中

※RTO(目標復旧時間):情報システム及びネットワークをいつまでに復旧するべきかという指標
数時間(3時間以内、6時間以内、12時間以内)、数日(24時間以内、2日以内、3日以内)の6区分とする。

【現状の主な問題】

現状において確認できた主な脆弱性を整理する。

◆ 災害に対する可用性の問題

サーバの故障	サーバは冗長化されていないため、ハードウェア故障が発生するとシステムの機能が停止するおそれがある。
スイッチの故障	ネットワーク構成図に記載のないスイッチがあり、冗長化されていないため、ハードウェア故障が発生するとシステムの機能が停止するおそれがある。

◆ 復旧作業のボトルネック

予備機・予備部品の未確保	予備機・予備部品が確保されていない機器は、ハードウェア障害発生時に代替機を調達する必要があり、復旧に時間を要するおそれがある。
障害対応訓練の未実施	定期的に訓練が実施されていないため、復旧作業の円滑な実施が期待できないことが懸念される。そのため復旧に時間を要するおそれがある。
障害対応手順書の未作成	担当者の不在時に障害が発生した場合には、障害箇所の特定制及び復旧作業に時間を要するおそれがある。
バックアップの未実施	サーバのディスクイメージを取得していないこと、バックアップを取得していないことから、復旧作業に時間を要するおそれがある。
バックアップの同一場所保管	サーバ機器と同一・近隣場所にバックアップが保管されているため、バックアップメディアが損傷した場合には、復旧に時間を要するおそれがある。