

【コンピューター西暦２０００年問題】
第二種電気通信事業者としての
危機管理計画策定の手引き

1999 年 4 月 21 日

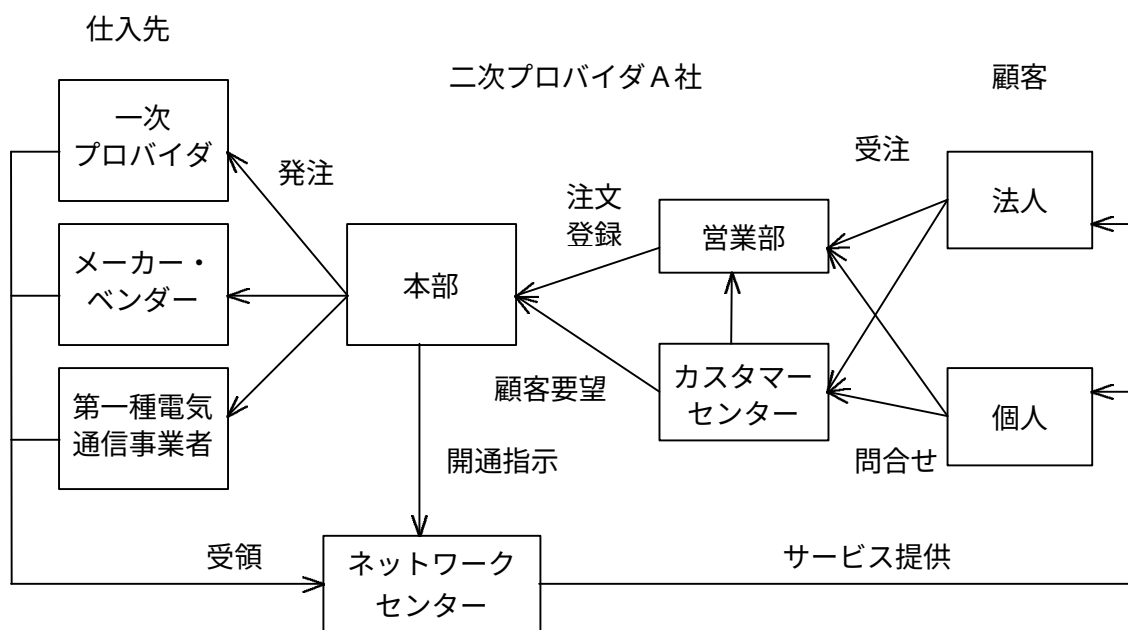
ネットワークセキュリティ
登録事業者協議会

はじめに

この危機管理計画策定の手引きは、政府が開示した「【コンピューター西暦２０００年問題】企業のための危機管理計画策定の手引き」を基にして、架空の第二種電気通信事業者Ａ社を例に作成したものであり、全ての第二種電気通信事業者に当てはまる内容にはなっていません。したがって、実際にこの策定例を基に危機管理計画を策定する場合は、必要に応じて追加すべきもの、削除すべきものがあります。

各ページの右上に「【コンピューター西暦２０００年問題】企業のための危機管理計画策定の手引き」の該当ページ数を入れておりますので、適時参照することをお勧めします。なお、「【コンピューター西暦２０００年問題】企業のための危機管理計画策定の手引き」は政府のホームページより入手することが可能です。

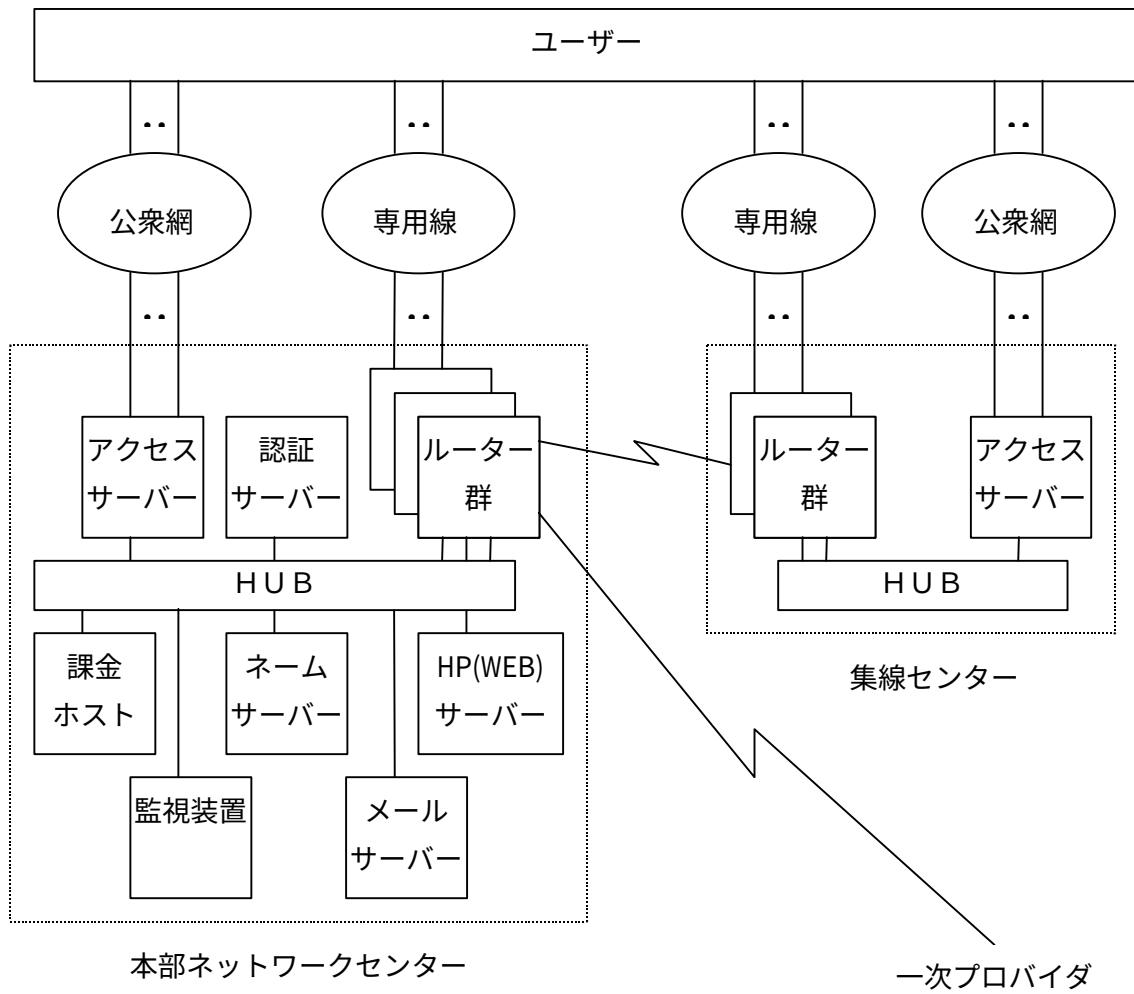
< A社をとりまく主要登場者と業務の流れ >



< 企業概要 >

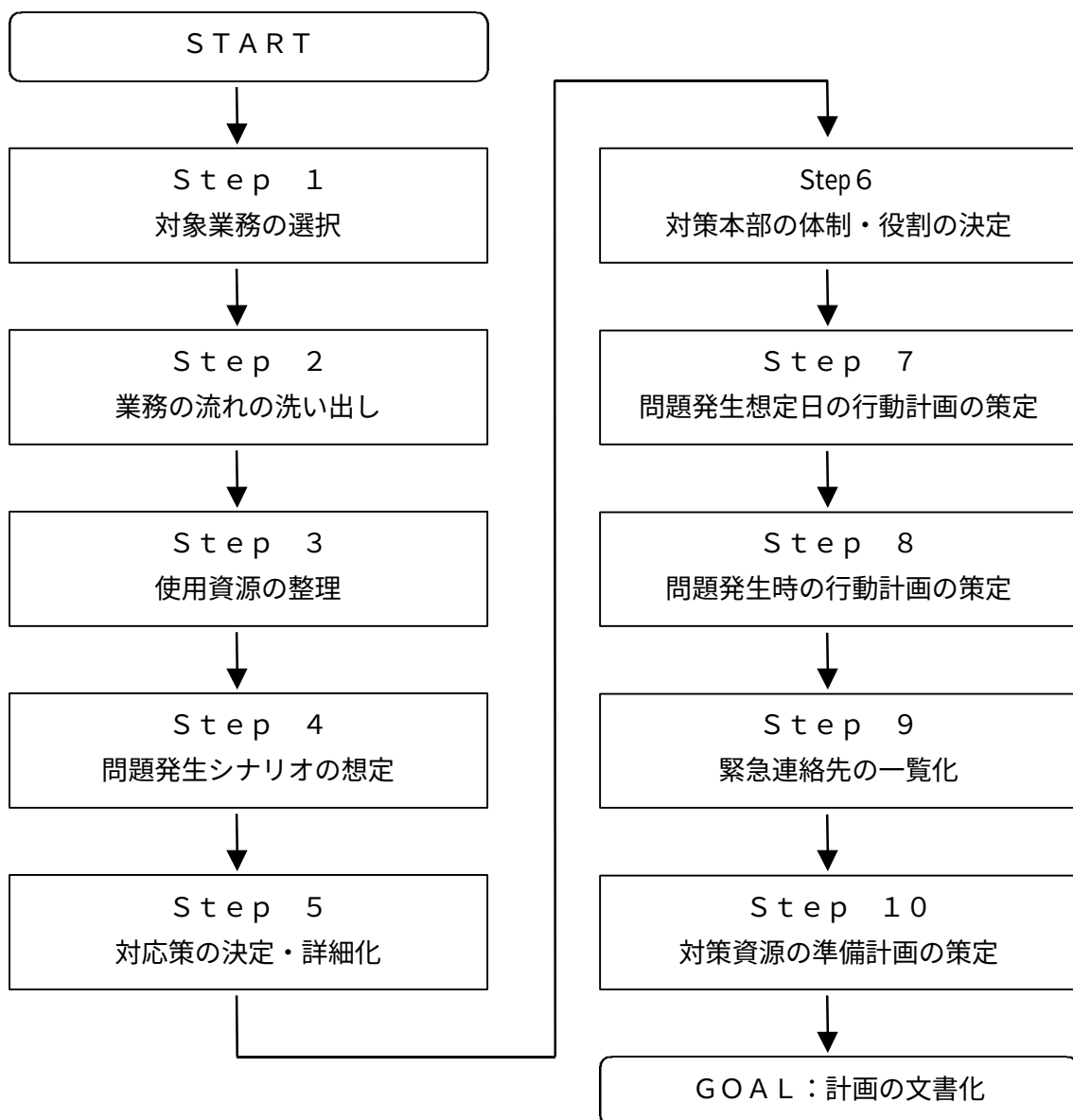
- ・業種 : 2次プロバイダ (インターネット接続サービス、電子メールサービス、WEBサーバーサービス)
- ・事業所 : 本部ネットワークセンター、集線センター
- ・組織 : サービス運用部、営業部、顧客対応部、企画部、総務部、経理部
- ・システム: 交換システム、監視システム、顧客管理システム、課金処理システム、会計システム

A社のネットワーク概要



危機管理計画策定手順の概要

西暦 2 0 0 0 年のための危機管理計画を、以下のステップに基づいて作成します。



Step 1 対象業務の選択

< A 社の例 >

ワークシート No. 1

対象業務抽出一覧

主要業務名称	業務概要	優先的に確保すべき度合い
営業業務	顧客への広報、提案、受注	B
受注業務	加入者 D B 更新、開通指示	C
開通業務	作業指示、回線・機器等の手配	B
インターネット接続サービス業務	ネットワーク運用、課金データ作成	A
電子メールサービス業務	電子メールシステム運用、課金データ作成	A
WEB サーバサービス業務	WEB サーバ運用、コンテンツ作成	A
請求・回収業務	料金算出、請求書発行、回収	A
顧客窓口業務	苦情受付、ヘルプデスク	B
購買業務	機器購入、システム開発	C
会計業務	支払、入金確認、決算	B

【注釈】

- ・ A 社では、既設サービスの継続と料金請求の確保を「優先的に確保すべき業務（A ランク）」と位置づけ、まず策定が必須な A ランクの業務について危機管理計画を策定することにしました。
- ・ 一般的に電気通信事業者として最優先に確保しなければならない業務としては、通信サービスの確保が中心として考えられますが、具体的にはその企業がおかれている環境や経営戦略によって異なります。従って対象業務の選択は経営者が判断を行なう必要があります。

Step 2 業務の流れの洗い出し

< A 社の例 >

A 社では危機管理計画を策定する業務を「インターネット接続サービス業務」、「電子メールサービス業務」、「WEBサーバーサービス業務」、「請求・回収業務」の4業務と定め、これら4業務についての業務手順の洗い出しを行いました。

1. 「インターネット接続サービス業務」

ワークシート No. 2 (1)

業務手順一覧

業務名： インターネット接続サービス業務

手順通番	業務手順	使用する資源	資源通番	備考
エー 1	基幹ネットワーク の運用	専用線	S 1	
		ルーター	S 2	
		ルーター監視装置	S 3	
		L A N	S 4	
		一次プロバイダ	S 5	
エー 2	加入者接続部の運 用	専用線	S 1	
		ルーター	S 2	
		ルーター監視装置	S 3	
		公衆回線	S 6	
		アクセスサーバー	S 7	
		認証サーバー	S 8	
		ネームサーバー	S 9	
		サーバー監視装置	S 1 0	
		L A N	S 4	
エー 3	課金データ作成	認証サーバー	S 8	
		課金処理システム	S 1 1	
		L A N	S 4	

(前ページより)

手順通番	業務手順	使用する資源	資源通番	備考
エー４	障害対応	ルーター監視装置	Ｓ３	
		サーバー監視装置	Ｓ１０	
		電話	Ｓ１２	
		FAX	Ｓ１３	
エー５	付帯設備の運用	電源設備	Ｓ１４	
		空調機	Ｓ１５	
エー６	運用資料更新	パソコン	Ｓ１６	
		プリンタ	Ｓ１７	

【注釈】

- ・選択した業務が“通信サービス提供業務”の場合、その業務を提供を継続するのに、どのような作業を行っているかを詳しく書き出すイメージです。

2. 「電子メールサービス業務」

ワークシートNo. 2 (2)

業務手順一覧

業務名： 電子メールサービス業務

手順通番	業務手順	使用する資源	資源通番	備考
オー1	メールサーバーの運用	メールサーバー	S 1 8	
		サーバー監視装置	S 1 0	
		L A N	S 4	
オー2	課金データ作成	メールサーバー	S 1 8	
		課金処理システム	S 1 1	
オー3	障害対応	サーバー監視装置	S 1 0	
		電話	S 1 2	
		F A X	S 1 3	
オー4	ユーザー情報更新	メールサーバー	S 1 8	
		顧客管理システム	S 1 9	
オー5	運用資料更新	パソコン	S 1 6	
		プリンタ	S 1 7	

3. 「WEBサーバーサービス業務」

ワークシートNo. 2 (3)

業務手順一覧

業務名： WEBサーバーサービス業務

手順通番	業務手順	使用する資源	資源通番	備考
カー 1	WEBサーバーの運用	WEBサーバー	S 2 0	
		サーバー監視装置	S 1 0	
		L A N	S 4	
カー 2	コンテンツ作成、更新	WEBサーバー	S 2 0	
		H P 作成システム	S 2 1	
カー 3	障害対応	サーバー監視装置	S 1 0	
		電話	S 1 2	
		F A X	S 1 3	
カー 4	運用資料更新	パソコン	S 1 6	
		プリンタ	S 1 7	

4. 「請求・回収業務」

ワークシート No. 2 (4)

業務手順一覧

業務名： 請求・回収業務

手順通番	業務手順	使用する資源	資源通番	備考
キー 1	課金データ収集	認証サーバー	S 8	
		メールサーバー	S 1 8	
		L A N	S 4	
		課金処理システム	S 1 1	
キー 2	料金計算	課金処理システム	S 1 1	
		顧客管理システム	S 1 9	
キー 3	請求書作成	課金処理システム	S 1 1	
		封筒	S 2 2	
キー 4	請求書封入	人手	—	
キー 5	請求書発送	郵便局	S 2 3	
キー 6	振込	金融機関	S 2 4	
キー 7	回収確認	会計システム	S 2 5	

Step 3 使用資源の整理

< A 社の例 >

ワークシート No. 3

使用資源一覧

資源通番	資源名称	所在	サービス提供者名称	使用業務
S 1 - 1	専用線	外部	N 通信	I-1, 2
S 1 - 2		外部	L 通信	I-1, 2
S 2	ルーター	内部	M 社	I-1, 2
S 3 - 1	ルーター監視装置	内部	X 開発 (77°リ)	I-1, 2, 4
S 3 - 2		内部	S 社 (製品)	I-1, 2, 4
S 4 - 1	L A N	内部	M 社 (HUB)	I-1, 2, 3、オ-1、カ-1、キ-1
S 4 - 2		内部	P 社 (ケーブル)	I-1, 2, 3、オ-1、カ-1、キ-1
S 5	一次プロバイダ	外部	I ネット社	I-1
S 6	公衆回線	外部	N 通信	I-2
S 7 - 1	アクセスサーバー	内部	S 社 (77°リ)	I-2
S 7 - 2		内部	S 社 (製品)	I-2
S 8 - 1	認証サーバー	内部	K 社 (77°リ)	I-2, 3、キ-1
S 8 - 2		内部	S 社 (製品)	I-2, 3、キ-1
S 9 - 1	ネームサーバー	内部	S 社 (77°リ)	I-2
S 9 - 2		内部	S 社 (製品)	I-2
S 9 - 3		外部	I ネット社 (ネットワーク)	I-2
S 1 0 - 1	サーバー監視装置	内部	X 開発 (77°リ)	I-2, 4、オ-1, 3、カ-1, 3
S 1 0 - 2		内部	S 社 (製品)	I-2, 4、オ-1, 3、カ-1, 3
S 1 1 - 1	課金処理システム	内部	自社開発 (77°リ)	I-3、オ-2、キ-1, 2, 3
S 1 1 - 2		内部	Q 電機 (製品)	I-3、オ-2、キ-1, 2, 3
S 1 2 - 1	電話	内部	J 電機 (電話機)	I-4、オ-3、カ-3
S 1 2 - 2		外部	N 通信 (ネットワーク)	I-4、オ-3、カ-3

(前ページより)

資源通番	資源名称	所在	サービス提供者名称	使用業務
S 1 3 -1	F A X	内部	J 電機(機器)	I-4、オ-3、カ-3
S 1 3 -2		外部	N 通信(ネットワーク)	I-4、オ-3、カ-3
S 1 4 -1	電源設備	内部	U 工業(機器)	I-5
S 1 4 -2		外部	T 電力(電気)	I-5
S 1 5	空調機	内部	V 精工	I-5
S 1 6	パソコン	内部	Q 電機	I-6、オ-5、カ-4
S 1 7	プリンタ	内部	Q 電機	I-6、オ-5、カ-4
S 1 8 -1	メールサーバー	内部	R 社(ﾌﾟﾘ)	オ-1,2,4、キ-1
S 1 8 -2		内部	S 社(製品)	オ-1,2,4、キ-1
S 1 8 -3		外部	I ネット社(ネットワーク)	オ-1
S 1 9 -1	顧客管理システム	内部	O 社(ﾌﾟﾘ)	オ-4、キ-2
S 1 9 -2		内部	S 社(製品)	オ-4、キ-2
S 2 0 -1	W E Bサーバー	内部	S 社(ﾌﾟﾘ)	カ-1,2
S 2 0 -2		内部	S 社(製品)	カ-1,2
S 2 1 -1	H P作成システム	内部	R 社(ﾌﾟﾘ)	カ-2
S 2 1 -2		内部	S 社(製品)	カ-2
S 2 2	封筒	外部	W印刷会社	キ-3
S 2 3	郵便局	外部	郵便局	キ-5
S 2 4	金融機関	外部	金融機関	キ-6
S 2 5 -1	会計システム	内部	Y ソフト(ﾌﾟﾘ)	キ-7
S 2 5 -2		内部	Q 電機(製品)	キ-7

【注釈】

- ・資源を整理するにあたっては、電気、水道等の外部資源について、十分に考慮する必要があります。
- ・通信サービスについては、外部ネットワークとの相関関係を十分に考慮する必要があります。

Step 4 問題発生シナリオの想定

Step 4-1. 許容停止期間の設定

< A 社の例 >

ワークシート No. 4

許容停止期間設定一覧

資源通番	資源名称	使用業務	使用頻度	許容停止期間
S 1 - 1	専用線 (N 通信)	エー 1	毎日	0 時間
		エー 2	ほぼ毎日	0 . 5 日
S 1 - 2	専用線 (L 通信)	エー 1	毎日	0 時間
		エー 2	ほぼ毎日	0 . 5 日
S 2	ルーター	エー 1	毎日	0 時間
		エー 2	ほぼ毎日	0 . 5 日
S 3 - 1	ルーター監視装置 (7 7 ° リ)	エー 1	毎日	3 日
		エー 2	毎日	3 日
		エー 4	不定期 (随時)	0 . 5 日
S 3 - 2	ルーター監視装置 (製品)	S 3 - 1 と同じ		
S 4 - 1	L A N (HUB)	エー 1	毎日	0 . 5 日
		エー 2	毎日	0 時間
		エー 3	毎日	1 日
		オー 1	毎日	0 . 5 日
		カー 1	毎日	0 . 5 日
		キー 1	毎日	1 日
S 4 - 2	L A N (ケーブル)	S 4 - 1 と同じ		
S 5	一次プロバイダ	エー 1	毎日	0 時間
S 6	公衆回線	エー 2	毎日	0 時間
S 7 - 1	アクセスサーバー (7 7 ° リ)	エー 2	毎日	0 時間
S 7 - 2	アクセスサーバー (製品)	S 7 - 1 と同じ		
S 8 - 1	認証サーバー (7 7 ° リ)	エー 2	毎日	0 時間
		エー 3	毎日	1 日
		キー 1	毎日	1 日

(前ページより)

資源通番	資源名称	使用業務	使用頻度	許容停止期間
S 8-2	認証サーバー (製品)	S 8-1 と同じ		
S 9-1	ネームサーバー (77°リ)	エー 2	毎日	0 時間
S 9-2	ネームサーバー (製品)	S 9-1 と同じ		
S 9-3	ネームサーバー (ネットワーク)	エー 2	毎日	0. 5 日
S 10-1	サーバー監視装置 (77°リ)	エー 2	毎日	3 日
		エー 4	不定期 (随時)	0. 5 日
		オー 1	毎日	3 日
		オー 3	不定期 (随時)	0. 5 日
		カー 1	毎日	3 日
		カー 3	不定期 (随時)	0. 5 日
S 10-2	サーバー監視装置 (製品)	S 10-1 と同じ		
S 11-1	課金処理システム (77°リ)	エー 3	毎日	1 日
		オー 2	毎日	1 日
		キー 1	毎日	1 日
		キー 2	毎月	1 ヶ月
		キー 3	毎月	1 ヶ月
S 11-2	課金処理システム (製品)	S 11-1 と同じ		
S 12-1	電話 (電話機)	エー 4	不定期 (随時)	0. 5 日
		オー 3	不定期 (随時)	0. 5 日
		カー 3	不定期 (随時)	0. 5 日
S 12-2	電話機 (ネットワーク)	エー 4	不定期 (随時)	0. 5 日
		オー 3	不定期 (随時)	0. 5 日
		カー 3	不定期 (随時)	0. 5 日
S 13-1	F A X (機器)	エー 4	不定期 (随時)	0. 5 日
		オー 3	不定期 (随時)	0. 5 日
		カー 3	不定期 (随時)	0. 5 日
S 13-2	F A X (ネットワーク)	エー 4	不定期 (随時)	0. 5 日
		オー 3	不定期 (随時)	0. 5 日
		カー 3	不定期 (随時)	0. 5 日
S 14-1	電源設備 (機器)	エー 5	毎日	0 時間
S 14-2	電源設備 (電気)	エー 5	毎日	0 時間
S 15	空調機	エー 5	毎日	0. 5 日

(前ページより)

資源通番	資源名称	使用業務	使用頻度	許容停止期間
S 1 6	パソコン	エー 6	不定期（随時）	1 ヶ月
		オー 5	不定期（随時）	1 ヶ月
		カー 4	不定期（随時）	1 ヶ月
S 1 7	プリンタ	エー 6	不定期（随時）	1 ヶ月
		オー 5	不定期（随時）	1 ヶ月
		カー 4	不定期（随時）	1 ヶ月
S 1 8-1	メールサーバー(77°リ)	オー 1	毎日	0. 5 日
		オー 2	毎日	1 日
		オー 4	不定期（随時）	3 日
		キー 1	毎日	1 日
S 1 8-2	メールサーバー(製品)	S 1 8-1 と同じ		
S 1 8-3	メールサーバー(ネットワーク)	オー 1	毎日	1 日
S 1 9-1	顧客管理システム(77°リ)	オー 4	不定期（随時）	3 日
		キー 2	不定期（随時）	1 ヶ月
S 1 9-2	顧客管理システム(製品)	S 1 9-1 と同じ		
S 2 0-1	WEBサーバー(77°リ)	カー 1	毎日	1 日
		カー 2	不定期（随時）	1 ヶ月
S 2 0-2	WEBサーバー(製品)	S 2 0-1 と同じ		
S 2 1-1	HP作成システム(77°リ)	カー 2	不定期（随時）	1 ヶ月
S 2 1-2	HP作成システム(製品)	S 2 1-1 と同じ		
S 2 2	封筒	キー 3	毎月	1 ヶ月
S 2 3	郵便局	キー 5	毎月	1 ヶ月
S 2 4	金融機関	キー 6	毎月	1 ヶ月
S 2 5-1	会計システム(77°リ)	キー 7	毎月	1 ヶ月
S 2 5-2	会計システム(製品)	S 2 5-1 と同じ		

【注釈】

- ・ A 社は通信の疎通を最重要視し、インターネット接続業務に関わる資源の許容停止時間を 0 時間としました。
- ・ 許容停止期間は各社の経営方針により大きく異なりますので、経営者による判断が必要です。

Step 4-2. 対策状況の調査

< A社の例 >

ワークシート No. 5

対策状況確認一覧

資源 通番	資源名称	サービス 提供者名称	確認結果		
			確認日	2000 年問題と の関係	対策状況
S1-1	専用線	N通信	×月×日	関係あり	99年2月模擬テスト完了
S1-2		L通信	×月×日	〃	〃
S2	ルーター	M社	×月×日	〃	対応済み機器
S3-1	ルーター監視装置	X開発(77°リ)	×月×日	〃	99年1月対応済み 同日模擬テスト完了
S3-2		S社(製品)	×月×日	〃	対応済み機器
S4-1	LAN	M社(HUB)	×月×日	関係なし	
S4-2		P社(ケーブル)	×月×日	〃	
S5	一次プロバイダ	Iネット社	×月×日	関係あり	99年6月模擬テスト予定
S6	公衆回線	N通信	×月×日	〃	99年3月模擬テスト完了
S7-1	アクセスサーバ	S社(77°リ)	×月×日	〃	対応済み 99年3月模擬テスト完了
S7-2		S社(製品)	×月×日	〃	対応済み機器
S8-1	認証サーバ	K社(77°リ)	×月×日	〃	99年3月対応済み 同日模擬テスト完了
S8-2		S社(製品)	×月×日	〃	対応済み機器
S9-1	ネームサーバ	S社(77°リ)	×月×日	〃	対応済み 99年3月模擬テスト完了
S9-2		S社(製品)	×月×日	〃	対応済み機器
S9-3		Iネット社(ネットワーク)	×月×日	〃	99年6月模擬テスト予定
S10-1	サーバ監視装置	X開発(77°リ)	×月×日	〃	99年1月対応済み 99年3月模擬テスト完了
S10-2		S社(製品)	×月×日	〃	対応済み機器
S11-1	課金処理システム	自社開発(77°リ)	×月×日	〃	対策実施中 99年6月模擬テスト予定
S11-2		Q電機(製品)	×月×日	〃	対応済み機器

(前ページより)

資源 通番	資源名称	サービス 提供者名称	確認結果		
			確認日	2000 年問題と の関係	対策状況
S12-1	電話	J電機(電話機)	×月×日	関係なし	
S12-2		N通信(ネットワーク)	×月×日	関係あり	99年1月模擬テスト完了
S13-1	FAX	J電機(機器)	×月×日	〃	対応済み機器
S13-2		N通信(ネットワーク)	×月×日	〃	99年1月模擬テスト完了
S14-1	電源設備	U工業(機器)	×月×日	関係なし	
S14-2		T電力(電気)	×月×日	関係あり	98年12月模擬テスト完了
S15	空調機	V精工	×月×日	関係なし	
S16	パソコン	Q電機	×月×日	関係あり	対応済み機器
S17	プリンタ	Q電機	×月×日	〃	〃
S18-1	メールサーバー	R社(アプリ)	×月×日	〃	対応済み 99年3月模擬テスト完了
S18-2		S社(製品)	×月×日	〃	対応済み機器
S18-3		Iネット社(ネットワーク)	×月×日	〃	99年6月模擬テスト予定
S19-1	顧客管理システム	O社(アプリ)	×月×日	〃	対策実施中 99年6月模擬テスト予定
S19-2		S社(製品)	×月×日	〃	対応済み機器
S20-1	WEBサーバー	S社(アプリ)	×月×日	〃	対応済み 99年3月模擬テスト完了
S20-2		S社(製品)	×月×日	〃	対応済み機器
S21-1	HP作成システム	R社(アプリ)	×月×日	〃	99年1月模擬テスト完了
S21-2		S社(製品)	×月×日	〃	対応済み機器
S22	封筒	W印刷会社	×月×日	〃	99年中に模擬テスト予定
S23	郵便局	郵便局	×月×日	関係なし	
S24	金融機関	金融機関	×月×日	関係あり	99年中に模擬テスト予定
S25-1	会計システム	Yソフト(アプリ)	×月×日	〃	99年2月対応済み 同日模擬テスト完了
S25-2		Q電機(製品)	×月×日	〃	対応済み機器

Step 4-3. シナリオの想定

< A社の例 >

ワークシート No. 6

問題発生想定一覧

資源 通番	資源名称	サービス 提供者名称	確認結果	当社判断	
			対策状況	問題 発生 の可 能性	問題が発生し た場合の復旧 までの期間
S 1-1	専用線	N通信	99年2月模擬テスト完了	小	2時間
S 1-2		L通信	〃	小	2時間
S 2	ルーター	M社	対応済み機器	小	3日
S 3-1	ルーター監視装置	X開発(77°リ)	99年1月対応済み 同日模擬テスト完了	小	1日
S 3-2		S社(製品)	対応済み機器	小	3日
S 5	一次プロバイダ	Iネット社	99年6月模擬テスト予定	小	3日
S 6	公衆回線	N通信	99年3月模擬テスト完了	小	2時間
S 7-1	アクセスサーバー	S社(77°リ)	対応済み 99年3月模擬テスト完了	小	3日
S 7-2		S社(製品)	対応済み機器	小	3日
S 8-1	認証サーバー	K社(77°リ)	99年3月対応済み 同日模擬テスト完了	小	3日
S 8-2		S社(製品)	対応済み機器	小	3日
S 9-1	ネームサーバー	S社(77°リ)	対応済み 99年3月模擬テスト完了	小	3日
S 9-2		S社(製品)	対応済み機器	小	3日
S 9-3		Iネット社(ネットワーク)	99年6月模擬テスト予定	小	3日
S 10-1	サーバー監視装置	X開発(77°リ)	99年1月対応済み 99年3月模擬テスト完了	小	1日
S 10-2		S社(製品)	対応済み機器	小	3日
S 11-1	課金処理システム	自社開発(77°リ)	対策実施中 99年6月模擬テスト予定対	小	3日
S 11-2		Q電機(製品)	対応済み機器	小	7日

(前ページより)

資源 通番	資源名称	サービス 提供者名称	確認結果	当社判断	
			対策状況	問題 発生 の可 能性	問題が発生 した場合の 復旧までの 期間
S 1 2	電話	N通信(ネットワーク)	9 9 年 1 月模擬テスト完了	小	2 時間
S 1 3 -1	F A X	J 電機(機器)	対応済み機器	小	1 日
S 1 3 -2		N通信(ネットワーク)	9 9 年 1 月模擬テスト完了	小	2 時間
S 1 4	電源設備	T 電力(電気)	9 8 年 1 2 月模擬テスト完了	小	2 時間
S 1 6	パソコン	Q 電機	対応済み機器	小	1 日
S 1 7	プリンタ	Q 電機	//	小	1 日
S 1 8 -1	メールサーバー	R 社(ﾌﾟﾘ)	対応済み 9 9 年 3 月模擬テスト完了	小	3 日
S 1 8 -2		S 社(製品)	対応済み機器	小	3 日
S 1 8 -3		I ネット社(ネットワーク)	9 9 年 6 月模擬テスト予定	小	3 日
S 1 9 -1	顧客管理システム	O 社(ﾌﾟﾘ)	対策実施中 9 9 年 6 月模擬テスト予定	小	3 日
S 1 9 -2		S 社(製品)	対応済み機器	小	3 日
S 2 0 -1	WEBサーバー	S 社(ﾌﾟﾘ)	対応済み 9 9 年 3 月模擬テスト完了	小	3 日
S 2 0 -2		S 社(製品)	対応済み機器	小	3 日
S 2 1 -1	H P 作成システム	R 社(ﾌﾟﾘ)	9 9 年 1 月模擬テスト完了	小	1 日
S 2 1 -2		S 社(製品)	対応済み機器	小	3 日
S 2 2	封筒	W印刷会社	9 9 年中に模擬テスト予定	中	1 4 日
S 2 4	金融機関	金融機関	9 9 年中に模擬テスト予定	小	1 日
S 2 5 -1	会計システム	Yソフト(ﾌﾟﾘ)	9 9 年 2 月対応済み 同日模擬テスト完了	小	7 日
S 2 5 -2		Q 電機(製品)	対応済み機器	小	7 日

Step 5 対応策の決定・詳細化

Step 5-1. 対応策の決定

< A社の例 >

ワークシート No. 7

対応策一覧

資源 通番	資源名称	問題発生想定 (当社判断)		許容停止 期間	対応策				
		問題 発生 の可 能性	問題が発生 した場合の 復旧までの 期間		代替策		その他策		
					実施 有無	内容	実施 有無	策の タイプ	内容
S 1 -1	専用線 (N 通信)	小	2 時間	0 時間	×	－	○	軽減策	トランクは L 通信回線 と併設
S 1 -2	専用線 (L 通信)	小	2 時間	0 時間	×	－	○	軽減策	トランクは L 通信回線 と併設
S 2	ルーター	小	3 日	0 時間	○	日付を戻しておいたバックアップルーターへ切り替え	○	軽減策	データのバックアップ
S 3 -1	ルーター監視装置 (77°リ)	小	1 日	0 . 5 日	×	－	○	軽減策	データのバックアップ
S 3 -2	ルーター監視装置 (製品)	小	3 日	0 . 5 日	×	－	×	－	－

(前ページより)

資源 通番	資源名称	問題発生想定 (当社判断)		許容停止 期間	対応策				
		問題 発生 の可 能性	問題が発生 した場合の 復旧までの 期間		代替策		その他策		
					実施 有無	内容	実施 有無	策の タイプ	内容
S 5	一次プロバイダ	小	3 日	0 時間	×	—	×	—	—
S 6	公衆回線	小	2 時間	0 時間	×	—	×	—	—
S 7 -1	アクセスサーバー(ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ)	小	3 日	0 時間	○	××××××…	○	軽減策	データのバックアップ
S 7 -2	アクセスサーバー(製品)	小	3 日	0 時間	○	××××××…	×	—	—
S 8 -1	認証サーバー(ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ)	小	3 日	0 時間	○	××××××…	○	軽減策	データのバックアップ
S 8 -2	認証サーバー(製品)	小	3 日	0 時間	○	××××××…	×	—	—
S 9 -1	ネームサーバー(ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ)	小	3 日	0 時間	○	××××××…	○	軽減策	データのバックアップ
S 9 -2	ネームサーバー(製品)	小	3 日	0 時間	○	××××××…	×	—	—
S 9 -3	ネームサーバー(ネットワーク)	小	3 日	0 . 5 日	×	—	×	—	—
S 1 0 -1	サーバー監視装置(ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ)	小	1 日	0 . 5 日	×	—	○	軽減策	データのバックアップ
S 1 0 -2	サーバー監視装置(製品)	小	3 日	0 . 5 日	×	—	×	—	—
S 1 1 -1	課金処理システム(ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ)	小	3 日	1 日	×	—	○	軽減策	課金データを他の記憶 媒体へ保存
S 1 1 -2	課金処理システム(製品)	小	7 日	1 日	×	—	×	—	—
S 1 2 -2	電話(ネットワーク)	小	2 時間	0 . 5 日	×	携帯電話による代替通信	×	—	—

(前ページより)

資源 通番	資源名称	問題発生想定 (当社判断)		許容停止 期間	対応策				
		問題 発生 の可 能性	問題が発生 した場合の 復旧までの 期間		代替策		その他策		
					実施 有無	内容	実施 有無	策の タイプ	内容
S 1 3 -1	F A X (機器)	小	1 日	0 . 5 日	×	—	×	—	—
S 1 3 -2	F A X (ネットワーク)	小	2 時間	0 . 5 日	×	—	×	—	—
S 1 4 -2	電源設備(電気)	小	2 時間	0 時間	×	—	×	—	—
S 1 6	パソコン	小	1 日	1 ヶ月	×	—	○	軽減策	データのバックアップ
S 1 7	プリンタ	小	1 日	1 ヶ月	×	—	×	—	—
S 1 8 -1	メールサーバー(77°リ)	小	3 日	0 . 5 日	×	—	○	軽減策	データのバックアップ
S 1 8 -2	メールサーバー(製品)	小	3 日	0 . 5 日	×	—	×	—	—
S 1 8 -3	メールサーバー(ネットワーク)	小	3 日	1 日	×	—	×	—	—
S 1 9 -1	顧客管理システム(77°リ)	小	3 日	3 日	×	—	○	軽減策	データのバックアップ
S 1 9 -2	顧客管理システム(製品)	小	3 日	3 日	×	—	×	—	—
S 2 0 -1	W E Bサーバー(77°リ)	小	3 日	1 日	×	—	○	軽減策	データのバックアップ
S 2 0 -2	W E Bサーバー(製品)	小	3 日	1 日	×	—	×	—	—
S 2 1 -1	H P作成システム(77°リ)	小	1 日	1 ヶ月	×	—	○	軽減策	データのバックアップ
S 2 1 -2	H P作成システム(製品)	小	3 日	1 ヶ月	×	—	×	—	—
S 2 2	封筒	中	1 4 日	1 ヶ月	×	—	×	—	—
S 2 4	金融機関	小	1 日	1 ヶ月	×	—	×	—	—

(前ページより)

資源 通番	資源名称	問題発生想定 (当社判断)		許容停止 期間	対応策				
		問題 発生 の可 能性	問題が発生 した場合の 復旧までの 期間		代替策		その他策		
					実施 有無	内容	実施 有無	策の タイプ	内容
S 2 5 -1	会計システム(アプリ)	小	7 日	1 ヶ月	×	—	×	—	—
S 2 5 -2	会計システム(製品)	小	7 日	1 ヶ月	×	—	×	—	—

【注釈】

- ・ワークシート中の対応策はあくまでも作成例であり、推奨策ではありませんので、最も有効と思われる対策を記入して下さい。
- ・代替策欄中の「××××××…」は、本作成例としては代替策を明記しませんが、何らかの代替策を記していることを表しています。

Step 5-2. 対応策の詳細化

< A社の例 >

ワークシート No. 8 (1)

対応策詳細化シート

業務名: インターネット接続サービス業務

業務手順通番: エー1

業務手順名称: 基幹ネットワークの運用 (他の代替策については割愛)

使用資源名称: ルーター

対応策: 日付を戻しておいたバックアップルーターへ切り替え

順序	作業者	手順	必要な資源
1	ルーター 運用担当者	問題発生想定日までに、バックアップルーターの日付を戻し、ルーティング機能が正常に動作することを確認する。	・バックアップルーター ・テスト環境
2	〃	現用ルーターのルーティング動作に、異常が発生していることを確認する。	・現用ルーター ・ルーター監視装置 ・確認用WS
3	〃	バックアップルーターへ、パスを切り替える。(ケーブルのつなぎ替えを必要とする機器は、ケーブルをつなぎ替える)	・バックアップルーター ・アクセスサーバー ・加入者線収容ルーター
4	〃	バックアップルーターの動作確認	・バックアップルーター ・ルーター監視装置 ・確認用WS

【注釈】

- ・ ワークシート中の対応策(手順)はあくまでも作成例です。
- ・ 対応策をスムーズに実施するためには、事前の準備作業も含めて、具体的な作業手順書を作成、準備しておく必要があります。
- ・ 具体的な作業手順書は、機器毎のマニュアル等に基づいて作成して下さい。
- ・ すべての対応策(代替策、その他策)について作成する必要があります。

Step 6 対策本部の体制・役割の決定

< A 社の例 >

ワークシート No. 9

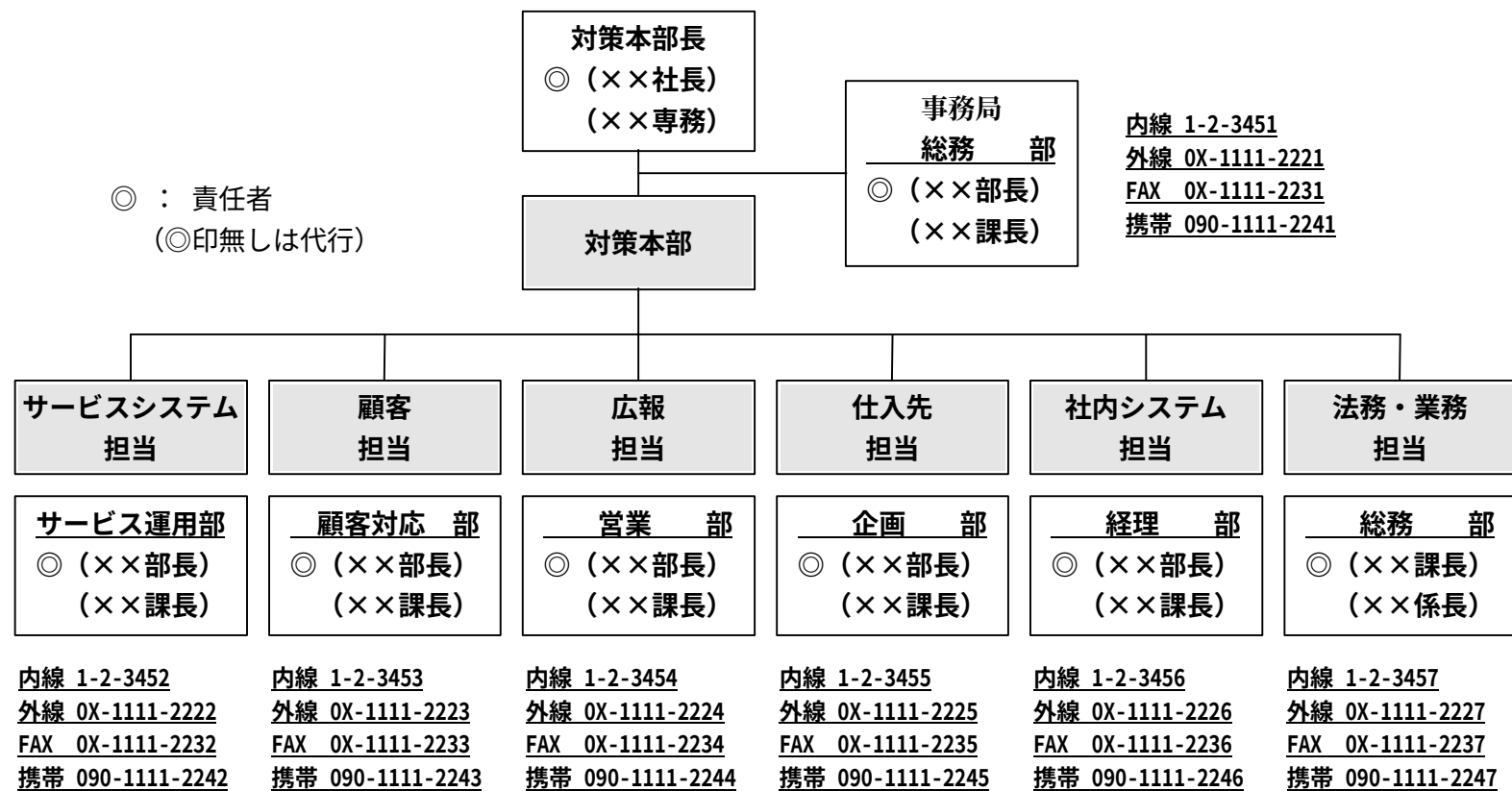
対策本部の機能と役割

機能	担当部署	役割
対策本部長	社長	・ 予想外の問題が発生した場合などの重要意思決定
対策本部	各対策本部担当責任者により構成	・ 実際の実務レベルの決定 ・ 各担当間の調整
サービスシステム担当	サービス運用部	・ サービスシステムの問題発生原因の調査 ・ サービスシステムの問題発生時対策の実施 ・ サービスシステム資源のベンダーへの連絡
顧客担当	顧客対応部	・ 顧客からの問合せ対応 ・ 顧客への連絡
広報担当	営業部	・ 情報の一元化 ・ 社内外への情報発信 ・ マスコミ対応
仕入先担当	企画部	・ メーカー、ベンダーへの連絡 ・ 代替品調達先の確保
社内システム担当	経理部	・ 社内システムの問題発生原因の調査 ・ 社内システムの問題発生時対策の実施 ・ 社内システム資源のベンダーへの連絡
法務・業務担当	総務部	・ 法的問題の確認と対策 ・ 弁護士等関係者との連絡
事務局	総務部	・ 対策本部の設置、運営 ・ 状況の記録、管理

< A社の例 >

ワークシート No. 10

西暦 2000 年問題緊急対策本部組織図



Step 7 問題発生想定日の行動計画の策定

Step 7-1. 問題発生想定日の設定

< A社の例 >

ワークシート No. 11

問題発生想定日設定一覧

年	月	日	曜	営業 日	問題発生想定日の意味	問題発生の可能性がある 資源
1999	10	1	金	営業 日	日付指定送信にて、2000 年の指定が可能になる日	電子メール
1999	12	1	水	営業 日	顧客管理システムに、2000 年の加入（開通）予定者が 登録される日	顧客管理システム
2000	1	1	土	営業 日	2000 年の初日	専用線、ルーター、監視 装置類、一次プロバイ ダ、公衆回線、サーバー 類、課金処理システム、 電話、FAX、電源
2000	1	4	火	営業 日	2000 年最初の事務処理開 始日	パソコン、プリンタ、顧 客管理システム、HP作 成システム
2000	1	11	火	営業 日	2000 年最初の請求処理日	課金処理システム、顧客 管理システム
2000	1	31	月	営業 日	2000 年最初の月末処理日	会計システム
2000	2	10	木	営業 日	2000 年実績データ最初の 請求処理日	課金処理システム、顧客 管理システム
2000	2	29	火	営業 日	うるう年	ルーター、監視装置類、 一次プロバイダ、サーバ ー類、課金処理システ ム、パソコン、プリンタ、 顧客管理システム、HP 作成システム、会計シス テム

(前ページより)

年	月	日	曜	営業	問題発生想定日の意味	問題発生可能性がある資源
2000	3	31	金	営業 日	2000 年最初の年度末処理	会計システム

【注釈】

- ・電子メール等で日付指定が可能なシステムは、2000年の日付が指定可能となる時期を考慮する必要があります。(この例では1999年10月1日)

Step 7-2. 問題発生想定日の行動計画の策定

< A社の例 >

ワークシート No. 12 (3)

問題発生想定日行動計画

日付： 2000年1月1日 (他の問題発生想定日については割愛)

資源通番	資源名称	作業内容	確認方法	作業担当者	作業予定時刻	作業場所	問題発生基準	問題発生時の 連絡系統
S 1 -1	専用線 (N通信)	通信確認	試験通信	サービス運用部 ××課長	0:00	ネットワーク センター	第一種電気通信事業者 のネットワーク停止	緊急対策本部へ連絡
S 1 -2	専用線 (L通信)	//	//	//	//	//	//	//
S 2	ルーター	//	//	//	//	//	通信不可	//
S 3 -1	ルーター監視装置 (77°リ)	正常動作 確認	実機確認	//	2:00	//	監視不可	//
S 3 -2	ルーター監視装置 (製品)	//	//	//	//	//	//	//
S 5	一次プロバイダ	通信確認	試験通信	//	0:00	//	一次プロバイダの ネットワーク停止	//
S 6	公衆回線	//	//	//	//	//	第一種電気通信事業者 のネットワーク停止	//

(前ページより)

資源通番	資源名称	作業内容	確認方法	作業担当者	作業予定時刻	作業場所	問題発生基準	問題発生時の 連絡系統
S 7 -1	アクセスサーバー (ﾌﾟﾘ)	正常動作 確認	試験通信	サービス運用部 ××課長	0:00	ネットワーク センター	通信不可	緊急対策本部へ連絡
S 7 -2	アクセスサーバー (製品)	正常動作 確認	//	サービス運用部 ××課長	//	//	通信不可	//
S 8 -1	認証サーバー (ﾌﾟﾘ)	//	実機確認	//	//	//	通信不可または課金デ ータ作成異常	//
S 8 -2	認証サーバー (製品)	//	//	//	//	//	//	//
S 9 -1	ネームサーバー (ﾌﾟﾘ)	//	//	//	//	//	通信不可	//
S 9 -2	ネームサーバー (製品)	//	//	//	//	//	//	//
S 9 -3	ネームサーバー (ネットワーク)	//	//	//	//	//	//	//
S 10 -1	サーバー監視装置 (ﾌﾟﾘ)	//	実機確認	//	2:00	//	監視不可	//
S 10 -2	サーバー監視装置 (製品)	//	//	//	//	//	//	//
S 11 -1	課金処理システム (ﾌﾟﾘ)	//	//	サービス運用部 ××課長	9:00	//	課金データ転送 不可	//
S 11 -2	課金処理システム (製品)	//	//	//	//	//	//	//
S 12 -2	電話 (ネットワーク)	通信確認	試験通信	サービス運用部 ××課長	2:00	//	通信不可	//
S 13 -1	FAX (機器)	//	//	//	//	//	//	//
S 13 -2	FAX (ネットワーク)	//	//	//	//	//	//	//

(前ページより)

資源通番	資源名称	作業内容	確認方法	作業担当者	作業予定時刻	作業場所	問題発生基準	問題発生時の 連絡系統
S 1 4 -2	電源設備（電気）	正常動作 確認	実機確認	サービス運用部 ××課長	0:00	ネットワーク センター	電源供給異常	緊急対策本部へ連絡
S 1 6	パソコン	当日の 作業なし	—	—	—	—	—	—
S 1 7	プリンタ	//	—	—	—	—	—	—
S 1 8 -1	メールサーバー（アプリ）	正常動作 確認	試験通信	サービス運用部 ××課長	1:00	ネットワーク センター	システムの誤動作	緊急対策本部へ連絡
S 1 8 -2	メールサーバー（製品）	//	//	//	//	//	//	//
S 1 8 -3	メールサーバー（ネットワーク）	//	//	//	//	//	通信不可	//
S 1 9 -1	顧客管理システム（アプリ）	当日の 作業なし	—	—	—	—	—	—
S 1 9 -2	顧客管理システム（製品）	//	—	—	—	—	—	—
S 2 0 -1	WEBサーバー（アプリ）	正常動作 確認	実機確認	サービス運用部 ××課長	2:00	ネットワーク センター	システムの誤動作	緊急対策本部へ連絡
S 2 0 -2	WEBサーバー（製品）	//	//	//	//	//	//	//
S 2 1 -1	HP作成システム（アプリ）	当日の 作業なし	—	—	—	—	—	—
S 2 1 -2	HP作成システム（製品）	//	—	—	—	—	—	—
S 2 2	封筒	//	—	—	—	—	—	—
S 2 4	金融機関	//	—	—	—	—	—	—

(前ページより)

資源通番	資源名称	作業内容	確認方法	作業担当者	作業予定時刻	作業場所	問題発生基準	問題発生時の 連絡系統
S 2 5 -1	会計システム（アプリ）	当日の 作業なし	—	—	—	—	—	—
S 2 5 -2	会計システム（製品）	//	—	—	—	—	—	—

【注釈】

- ・問題発生想定日に通信サービスを提供される事業者は、問題発生時の被害を最小限にするためにも、早期の確認作業が必要です。

Step 8 問題発生時の行動計画の策定

< A社の例 >

ワークシート No. 13

問題発生時の行動計画

問題発生資源名： ルーター (他の資源の行動計画については割愛)

許容停止期間： 0時間

担当	部署名	責任者名	具体的行動計画			
			初動	初動～許容停止期間	許容停止期間のタイムリミット時	障害回復時
システム担当	サービス運用部	××課長	- 対象機器経由での疎通確認 - 問題機器の特定		代替手段への切り替え	現用系に切り戻し
//	//	//	- 原因究明開始 - 外部ベンダー、技術者の招集	- システム修正作業 - 修正確認テスト - 復旧見通しの連絡		- システムの再立ち上げ (必要ならば) データの更新 - 正常動作確認
顧客担当	顧客対応部	××課長	- 顧客からの問合せ対応 - 顧客への連絡		代替手段へ切り替え後サービス復旧連絡	—
広報担当	営業部	××課長	- 情報収集 - 社外発表文準備		- 状況を社外発表 - 復旧見通し発表	完全復旧を社外発表

【注釈】

- ・問題発生日時、及び問題発生資源により影響範囲が大きく異なるため、顧客からのクレーム等から影響範囲を明確にし、適切な対応をする必要があります。

Step 9 緊急連絡先の一覧化

Step 9-1. 社内連絡体制の整備

< A社の例 >

ワークシート No. 14

担当連絡先一覧

担当		氏名	第一連絡先	第二連絡先	問題発生想定日の所在	
大分類	詳細				2000／1／1	
					時間	場所
対策本部	責任者	××社長	03-1111-2221	090-33334441	0:00-23:59	自宅
対策本部	指揮者	××専務	03-1111-2222	090-33334442	9:00-15:00	対策本部
対策本部事務局	責任者	××部長	03-1111-2223	090-33334443	7:00-17:00	対策本部
対策本部事務局	実務担当	××課長	03-1111-2224	090-33334444	0:00-23:59	対策本部
サービスシステム	責任者	××部長	03-1111-2225	090-33334445	0:00-12:00	対策本部
サービスシステム	復旧担当	××課長	03-1111-2226	090-33334446	0:00-17:00	ネットワークセンター
サービスシステム	復旧担当	××	03-1111-2227	090-33334447	0:00-23:59	ネットワークセンター
顧客対応	責任者	××部長	03-1111-2228	090-33334448	7:00-17:00	対策本部
顧客対応	応対担当	××課長	03-1111-2229	090-33334449	0:00-17:00	カスタマーセンター
顧客対応	応対担当	××係長	03-1111-2230	090-33334450	0:00-17:00	カスタマーセンター
広報	責任者	××部長	03-1111-2231	090-33334451	0:00-17:00	対策本部
広報	連絡担当	××課長	03-1111-2232	090-33334452	0:00-17:00	カスタマーセンター

【注釈】

- ・すべての問題発生想定日について作成する必要があります。

Step 9-2. サービス提供者の連絡先の整備

< A社の例 >

ワークシート No. 15

サービス提供者連絡先一覧

資源通番	資源名称	サービス提供者名称	担当部署	担当窓口／担当者	連絡先
S 1-1	専用線	N通信	××部	××担当	XXX-555-66XX
S 1-2		L通信	××部	××担当	XXX-555-66XX
S 2	ルーター	M社	××部	××担当	XXX-555-66XX
S 3-1	ルーター監視装置	X開発(77°リ)	××部	××担当	XXX-555-66XX
S 3-2		S社(製品)	××部	××担当	XXX-555-66XX
S 5	一次プロバイダ	Iネット社	××部	××担当	XXX-555-66XX
S 6	公衆回線	N通信	××部	××担当	XXX-555-66XX
S 7-1	アクセスサーバー	S社(77°リ)	××部	××担当	XXX-555-66XX
S 7-2		S社(製品)	××部	××担当	XXX-555-66XX
S 8-1	認証サーバー	K社(77°リ)	××部	××担当	XXX-555-66XX
S 8-2		S社(製品)	××部	××担当	XXX-555-66XX
S 9-1	ネームサーバー	S社(77°リ)	××部	××担当	XXX-555-66XX
S 9-2		S社(製品)	××部	××担当	XXX-555-66XX
S 9-3		Iネット社(ネットワーク)	××部	××担当	XXX-555-66XX
S 10-1	サーバー監視装置	X開発(77°リ)	××部	××担当	XXX-555-66XX
S 10-2		S社(製品)	××部	××担当	XXX-555-66XX
S 11-1	課金処理システム	自社開発(77°リ)	××部	××担当	XXX-555-66XX
S 11-2		Q電機(製品)	××部	××担当	XXX-555-66XX
S 12-2	電話	N通信(ネットワーク)	××部	××担当	XXX-555-66XX
S 13-1	FAX	J電機(機器)	××部	××担当	XXX-555-66XX
S 13-2		N通信(ネットワーク)	××部	××担当	XXX-555-66XX
S 14-2	電源設備	T電力(電気)	××部	××担当	XXX-555-66XX
S 16	パソコン	Q電機	××部	××担当	XXX-555-66XX
S 17	プリンタ	Q電機	××部	××担当	XXX-555-66XX

(前ページより)

資源通番	資源名称	サービス提供者名称	担当部署	担当窓口／担当者	連絡先
S 1 8 -1	メールサーバー	R 社(アプリ)	××部	××担当	XXX-555-66XX
S 1 8 -2		S 社(製品)	××部	××担当	XXX-555-66XX
S 1 8 -3		I ネット社(ネットワーク)	××部	××担当	XXX-555-66XX
S 1 9 -1	顧客管理システム	O 社(アプリ)	××部	××担当	XXX-555-66XX
S 1 9 -2		S 社(製品)	××部	××担当	XXX-555-66XX
S 2 0 -1	WEBサーバー	S 社(アプリ)	××部	××担当	XXX-555-66XX
S 2 0 -2		S 社(製品)	××部	××担当	XXX-555-66XX
S 2 1 -1	HP作成システム	R 社(アプリ)	××部	××担当	XXX-555-66XX
S 2 1 -2		S 社(製品)	××部	××担当	XXX-555-66XX
S 2 2	封筒	W印刷会社	××部	××担当	XXX-555-66XX
S 2 4	金融機関	金融機関	××部	××担当	XXX-555-66XX
S 2 5 -1	会計システム	Yソフト(アプリ)	××部	××担当	XXX-555-66XX
S 2 5 -2		Q電機(製品)	××部	××担当	XXX-555-66XX

【注釈】

- ・元日、休日、平日、日中、夜間等で、連絡先が違えば、それぞれの連絡先を明記します。
- ・必要に応じては、第2連絡先や、FAX等他の通信手段を明記します。

Step 10 対策資源の準備計画の策定

< A社の例 >

ワークシート No. 16

資源準備一覧

準備 作業 通番	目的	準備資源・作業名称	業務手 順通番	準備方法	作業担当・期限			状況	備考 (数量等)
					期限	部署名	責任者		
1	代替策	日付を戻したバックアップルーター	エー 1	日付を戻しても、ルーティング機能が正常に働くことを確認	12/28 指定 確認は 6/30 迄	サービス 運用部	××課長	テストスケジュー ール作成中	×台
2	代替策	バックアップルーター稼動テスト環境	エー 1	バックアップルーターにテスト用端末を接続	6/30	//	//	機器の確保まで	1 式
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
A	軽減策	トランク回線の複数キャリア化	エー 1	トランク回線の一部を L 通信回線から N 通信回線に変更する	6/30	サービス 運用部	××課長	申請済み	×本
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...

※一部のみ記述

【注釈】

- ・ 本例は一部のみ記載しておりますが、実際にはすべての代替策及びその他策について、記載する必要があります。

GOAL 計画の文書化

Step 1からStep 10に沿って作成した、ワークシートNo. 1からワークシートNo. 16を基に、危機管理計画を文書化します。

この手引にて、作成例として記してきました架空の第二種電気通信事業者A社の危機管理計画を、「【コンピュータ西暦2000年問題】第二種通信事業者のための危機管理計画の雛形」として別冊に纏めます。