

# 「地方公共団体におけるICT部門のBCP策定に関するガイドライン」(ICT-BCPガイドライン)の概要

平成24年1月31日

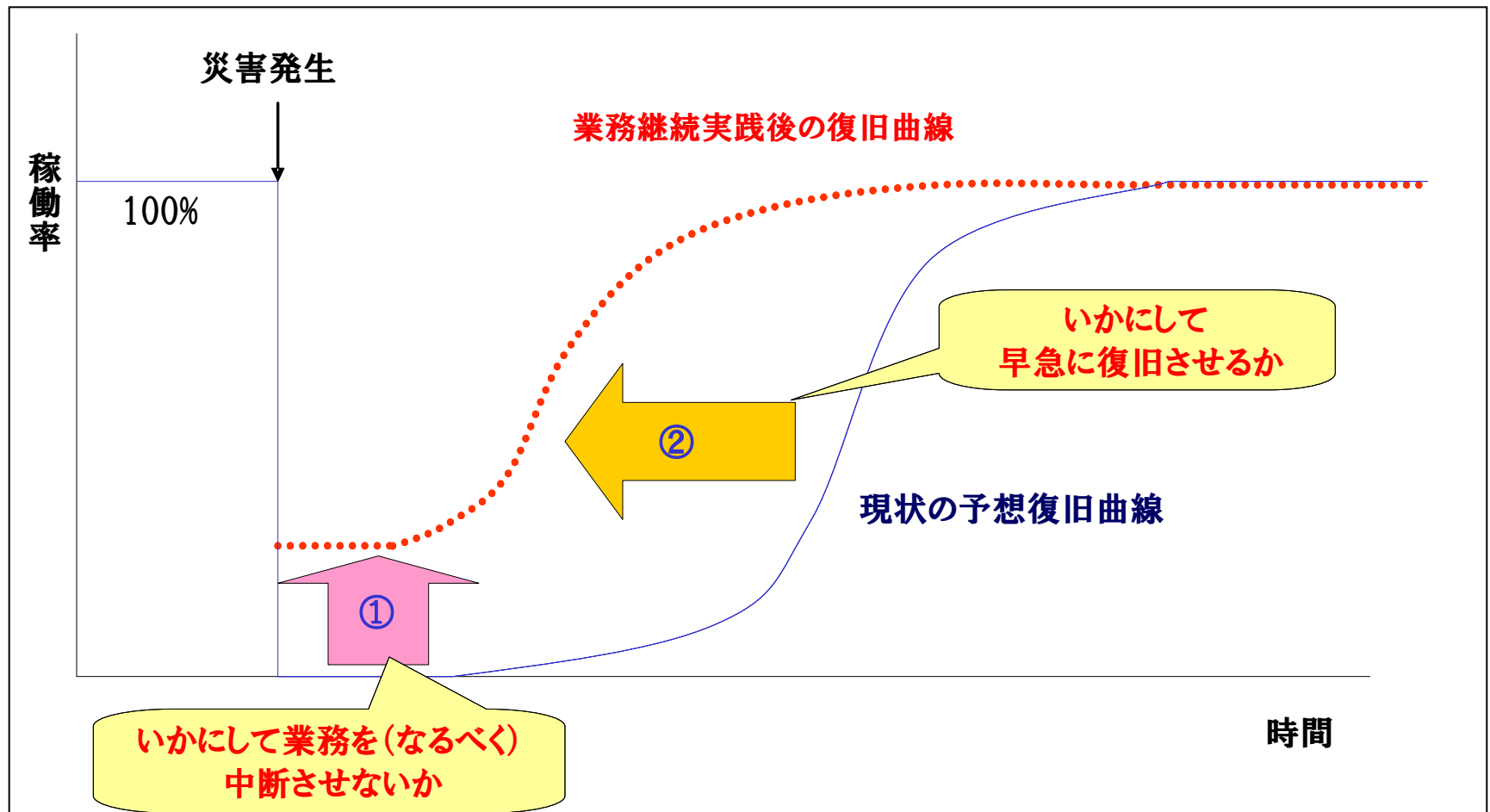
総務省自治行政局 地域情報政策室

# 目 次

・ 業務継続計画（BCP）とは	2
・ 地域防災計画との関係	3
・ BCP策定に関する政府・関連団体の動向	4
・ 主なBCPガイドラインの策定状況	5
・ ICT-BCPガイドラインの構成	6
・ ICT-BCPガイドラインの特徴（1/3）	7
・ ICT-BCPガイドラインの特徴（2/3）	8
・ ICT-BCPガイドラインの特徴（3/3）	9
・ 地方公共団体におけるICT-BCPの策定状況	10
・ ICT-BCP策定団体一覧	11
・ ICT-BCPの普及支援事業	12
・ ICT-BCPガイドラインの想定（災害の種類・規模）	13
・ 東日本大震災の被害	14
・ ICT-BCPガイドラインの想定（情報通信技術（1））	15
・ ICT-BCPガイドラインの想定（情報通信技術（2））	16
・ クラウドの効果（バックアップ）～実証実験の成果（1）	17
・ クラウドの効果（共同化）～実証実験の成果（2）	18
・ （参考）大分県・宮崎県 パッケージ機能の適用状況	19

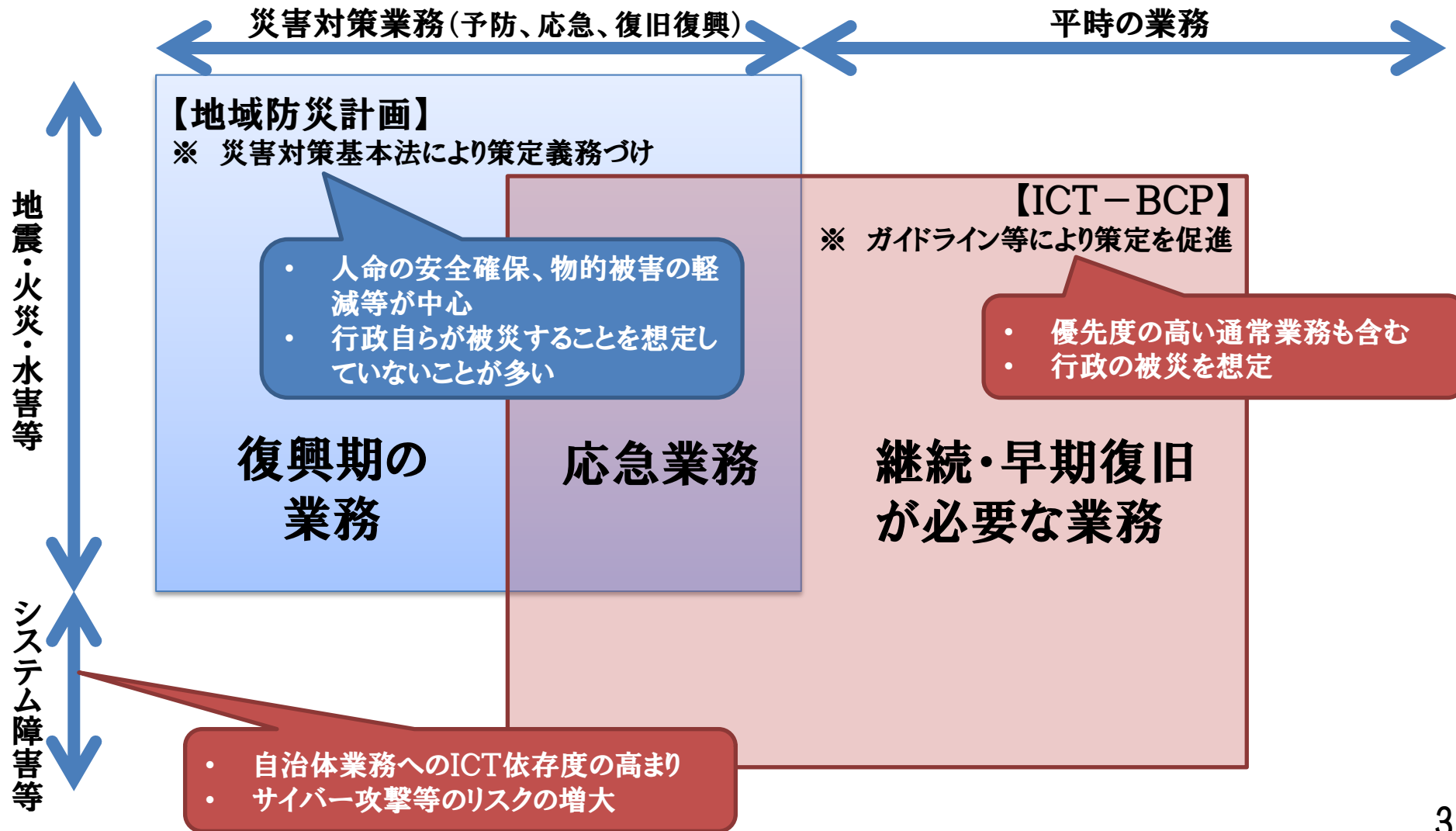
# 業務継続計画 (BCP)とは

◆ 業務継続計画 (BCP)とは、災害・事故を受けても、重要業務をなるべく中断させず、中断してもできるだけ早急に復旧させるための計画である。



# 地域防災計画との関係

- ・地域防災計画は、緊急事態発生直後の対応に重点を置いており、自らの被害は想定していない。
- ・自らの被害を合理的に想定したBCPを策定することが重要。



# BCP策定に関する政府・関連団体の動向

平成17年以降、官民一体となったBCPに関する取組が活発化

## ①政府動向

内閣府 中央防災会議 H17.8

民間企業向け事業継続ガイドライン

内閣官房情報セキュリティセンター H22.5

国民を守る情報セキュリティ戦略

経済産業省 (情報セキュリティ政策室) H17.3

事業継続計画策定ガイドライン

中小企業庁 (経営安定対策室) H18.2

中小企業BCP策定運用指針

内閣府 中央防災会議 H19.6(第1版)  
H21.1(第2版)

中央省庁業務継続ガイドライン

普及・推進

支援

## ②関連団体動向

特定非営利活動法人 【H18.1設立】  
事業継続推進機構(BCAO)

普及・啓発、専門家育成、  
事業継続の資格制度の実施  
等

資格の普及

企業・団体

グローバル化  
標準化への  
取組

標準化  
グローバル化  
への対応

## ③ISO標準化などの動き

海外では DRII(米) や BCI(英)などの  
団体が標準化を推進

※DRII:Disaster Recovery Institute International, BCI:The Business Continuity Institute

各府省での  
取組

全省庁でBCPを策定済み

# 主なBCPガイドラインの策定状況

## ●地方公共団体向けのガイドライン

- ・地震発生時における地方公共団体の業務継続の手引きとその解説(平成22年4月)【内閣府】
- ・地方公共団体におけるICT部門の業務継続計画(BCP)策定に関するガイドライン(平成20年8月)【総務省】

### 【策定目的】

地方公共団体の重要業務の多くは情報システムに依存しており、災害時に情報システムが稼働していることが極めて重要である。そのため役所業務全体のBCPが未策定でも、率先してICT-BCPを策定し、業務の継続力を高めていく必要があるため。

- ・下水道BCP策定マニュアル(地震編)(平成21年11月)【国土交通省】

## ●中央省庁向けのガイドライン

- ・中央省庁業務継続ガイドライン(平成19年6月)【内閣府】
- ・中央省庁における情報システム運用継続計画ガイドライン(平成23年3月)【内閣官房情報セキュリティセンター】

# ICT-BCPガイドラインの構成

○本ガイドライン集は、ガイドライン(本編)、様式集、サンプル(第1部対応)及びサンプル(全体対応)の計4冊で構成。

地方公共団体におけるICT部門の  
業務継続計画(BCP)策定に関する  
ガイドライン

第1章:はじめに

検討を開始するに当たって、本ガイドラインの目的、基本的考え方、業務継続計画の意義・必要性、業務継続に係るICT部門の取組のあるべき姿について記載。

第2章 本ガイドラインを利用するに当たって

ICT部門のBCP策定に当たっての留意点、ガイドラインの構成・利用方法等を記載。

第3章:策定の手引き

ICT部門のBCP策定に当たって必要な作業内容とその具体的手順、ノウハウ等を記載。

様式集

ガイドライン(本編)第3章用の様式集

ICT部門の業務継続のための  
基礎的対策計画(サンプル)

ガイドライン(本編)第3章第1部のみに対応した実践的サンプル

ICT部門の業務継続計画(サンプル)

ガイドライン(本編)第3章全体に対応した実践的サンプル

# ICT-BCPガイドラインの特徴(1/3)

○小規模な市区町村を含め、あらゆる地方公共団体が自らの状況に応じて段階的に取り組むことができるように、「策定の手引き」を内容とするガイドライン(本編)第3章については、次のような三部構成としている。

## 第3章

### 第1部 BCP策定の基盤づくり

ICT部門が主導して実施が可能な範囲での課題を取り上げ、最低限実施しなければならない取組をポイントを絞って記載。

簡易かつ低コストで実施できる業務継続に不可欠な事前対策等を検討することを主な目的とする。

ステップ  
アップ

### 第2部 簡略なBCPの策定

ICT部門における重要業務の選定、業務の中断の原因となりかねない要素・資源の抽出や事前対策計画の策定・実施、業務継続・復旧に関する行動等を記載。

第1部を発展させ、業務部門を含めた検討体制を構築し、業務部門の意向も踏まえた簡略なBCPを策定することを目的とする。

ステップ  
アップ

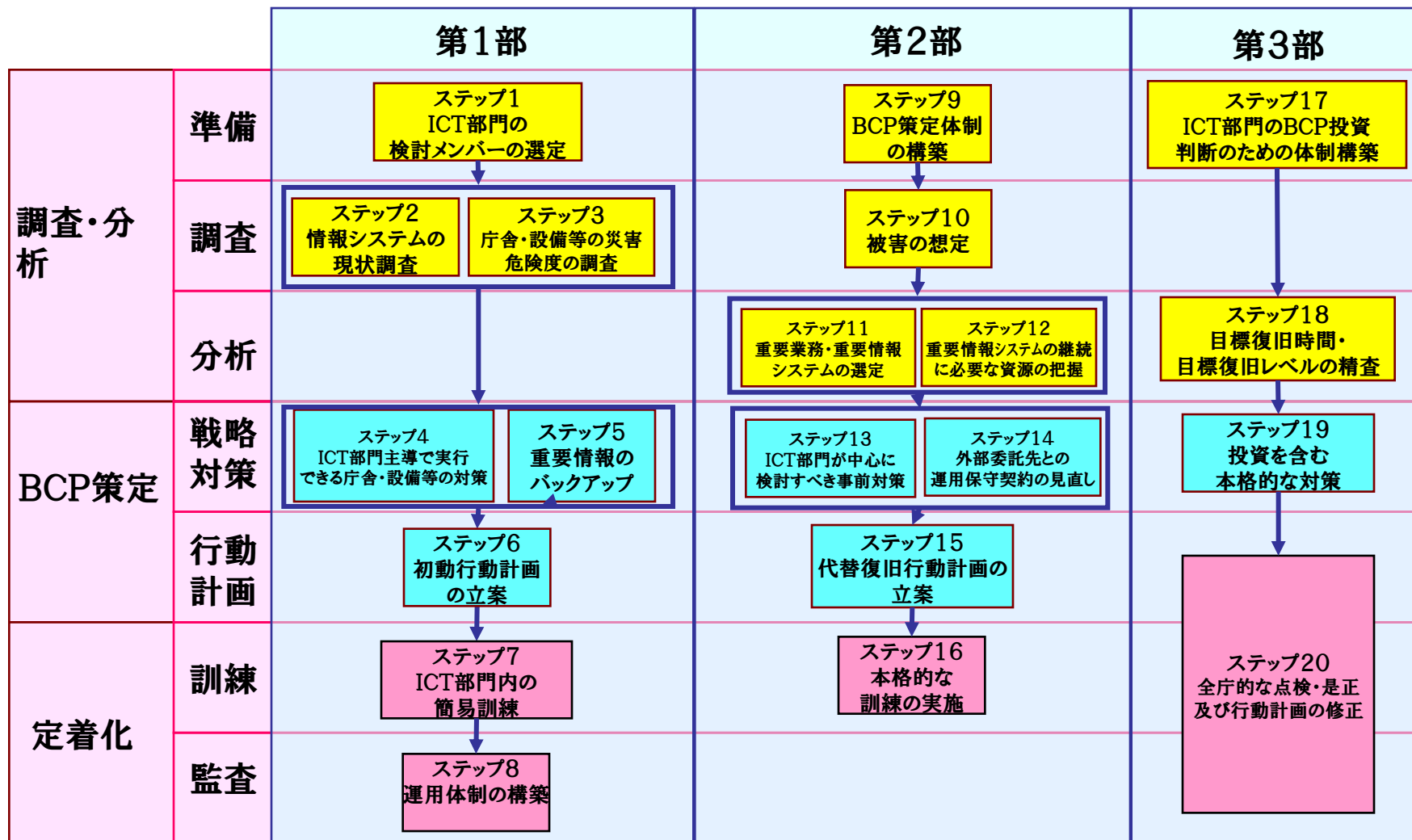
### 第3部 本格的なBCPの策定と全庁的な対応との連動

多額の投資判断を要する事項など、首長等を含む全庁的な検討体制の下で実施する取組を記載。



# ICT-BCPガイドラインの特徴(2/3)

「策定の手引き」を内容とするガイドライン(本編)第3章では、第1部から第3部までの検討フローをステップとして分割し、検討が容易な順序で構成。



# ICT-BCPガイドラインの特徴(3/3)

本ガイドラインによるICT部門のBCP策定に関する具体的なイメージが容易に把握できるようにするため、実際にBCPの策定に着手している地方公共団体の取組を参考に本ガイドラインを実践した場合のサンプルを作成し、添付。

## ICT部門の業務継続のための 基礎的対策計画(サンプル)

1. 計画の趣旨・基本方針
  - (1) 計画の趣旨
  - (2) 基本方針
2. 緊急時対応計画
  - (1) 緊急時対応体制
  - (2) 緊急時における行動計画
  - (3) 緊急連絡リスト
  - (4) 被害チェックリスト
3. リソースの現状(脆弱性)と代替の有無
4. 被害を受ける可能性と事前対策計画
5. 平常時の業務継続力の維持向上の体制・計画
  - (1) 運用及び検討体制
  - (2) 訓練計画
6. 参照文書リスト
7. 資料

※ ガイドライン(本編)第3章第1部のみに対応

## ICT部門の業務継続計画(サンプル)

1. 業務継続計画の趣旨・基本方針
  - (1) 業務継続計画の趣旨
  - (2) 基本方針
2. 運用体制と役割
3. 被害想定
4. 重要システム
5. 緊急時対応・復旧計画
  - (1) 緊急時対応体制
  - (2) 緊急時における行動計画
  - (3) 代替・復旧の行動計画
  - (4) 参照文書リスト
  - (5) 緊急連絡リスト
  - (6) 被害チェックリスト
6. リソースの現状(脆弱性)と代替の有無
7. 被害を受ける可能性と事前対策計画
8. 平常時の業務継続力の維持・向上の体制・計画
  - (1) 運用体制
  - (2) 訓練計画
9. 資料

※ ガイドライン(本編)第3章全体に対応

# 地方公共団体におけるICT-BCPの策定状況

## ○策定率

	平成19年度	平成20年度	平成21年度	平成22年度
都道府県	6.4%	21.3%	31.9%	34.0%
市区町村	2.3%	4.1%	5.8%	6.5%

## ○策定団体数(累計)

	平成19年度	平成20年度	平成21年度	平成22年度
都道府県	3	10	15	16
市区町村	41	74	102	113

出典:「地方自治情報管理概要」(総務省)より作成

# ICT-BCP策定団体一覧

北海道  
青森県  
宮城県  
福島県  
埼玉県  
千葉県  
東京都  
神奈川県  
山梨県  
岐阜県  
静岡県  
愛知県  
大阪府  
和歌山県  
岡山県  
徳島県

都道府県計16団体  
(平成23年4月1日現在)

青森県(4) 三沢市  
十和田市  
鱒ヶ沢町  
南部町  
宮城県(3) 栗原市  
柴田町  
加美町  
秋田県(1) 北秋田市  
山形県(1) 小国町  
福島県(3) 喜多方市  
会津坂下町  
石川町  
茨城県(3) 常総市  
潮来市  
稲敷市  
群馬県(1) 安中市  
埼玉県(8) さいたま市  
熊谷市  
所沢市  
草加市  
越谷市  
志木市  
富士見市  
小鹿野町  
千葉県(4) 千葉市  
市川市  
柏市  
流山市  
東京都(15) 中央区  
新宿区  
品川区  
世田谷区  
大田区  
中野区  
北区  
荒川区

板橋区  
足立区  
葛飾区  
八王子市  
三鷹市  
日野市  
東村山市  
神奈川県(7) 横浜市  
川崎市  
鎌倉市  
藤沢市  
厚木市  
大和市  
海老名市  
田上町  
高岡市  
越前市  
笛吹市  
諏訪市  
伊那市  
松川町  
恵那市  
美濃加茂市  
各務原市  
下呂市  
静岡県(5) 静岡市  
浜松市  
三島市  
富士市  
牧之原市  
一宮市  
豊川市  
豊田市  
大府市  
清須市  
南知多町  
新潟県(1)  
富山県(1)  
福井県(1)  
山梨県(1)  
長野県(3)  
岐阜県(4)  
静岡県(5)  
愛知県(6)

三重県(2) 尾鷲市  
熊野市  
滋賀県(1) 大津市  
京都府(2) 長岡京市  
和束町  
大阪府(7) 堺市  
豊中市  
吹田市  
泉大津市  
高槻市  
富田林市  
岬町  
兵庫県(5) 神戸市  
明石市  
西宮市  
篠山市  
猪名川町  
奈良市  
和歌山県(1) 和歌山市  
鳥取県(1) 江府町  
島根県(1) 斐川町  
岡山県(3) 岡山市  
津山市  
早島町  
広島県(1) 福山市  
山口県(2) 宇部市  
下松市  
福岡県(4) 福岡市  
久留米市  
宮若市  
水巻町  
神埼市  
川棚町  
菊陽町  
益城町  
錦町  
佐賀県(1)  
長崎県(1)  
熊本県(3)

大分県(1) 佐伯市  
宮崎県(1) 都城市  
鹿児島県(1) 龍郷町  
沖縄県(2) 名護市  
南風原町

市区町村計113団体  
(平成23年4月1日現在)

# ICT-BCPの普及支援事業

20年度

ICT-BCPガイドラインの公表(H20.8.21)  
ICT-BCP策定支援のアドバイザー養成(6名)

21年度

ICT-BCP策定を支援するアドバイザーの派遣(5団体)、策定した計画を全団体に提供、ICT-BCP策定セミナーの開催

22年度

ICT-BCP策定を支援するアドバイザーの派遣(4団体)、策定した計画を全団体に提供、ICT-BCP策定セミナーの開催

23年度

策定した計画を全団体に提供、ICT-BCP策定セミナーの開催、e-ラーニングの実施、ICT-BCPアドバイザーの紹介(1団体)

(財)地方自治情報センターと連携

# ICT-BCPガイドラインの想定（災害の種類・規模）

## 大地震を主たる対象事象とする

業務が停止する原因としては、地震、風水害等の自然災害のほかにも、テロ等の事件、火災や長時間の停電等数多くある。また、特に対象を情報システムに限定した場合は、サイバーテロや大規模なネットワーク障害を引き起こすコンピュータウィルス等の情報システム関連の事故の影響も多大である。

しかし、最初から様々な事象を盛り込んで検討しようとする、情報システムを利用する各業務部門に情報システムが停止した場合の影響を照会しても、どのような事態による停止なのかの想像がつかなければ質問に答えられない可能性が高い。そこで、特定の被害想定を前提とした状況を想像してもらい検討することがまずは有効である。

また、最初の検討においては、発生懸念が大きく、かつ、最大の被害になり得る事象を対象として検討することで、他の事象への対策もある程度は包含した対策とすることができる。この点、わが国ではどの地域でも発生の懸念のある大地震を前提とした場合、火災等の二次災害及び電力途絶等事態も想定して対処することが求められることや、施設・設備の損壊がテロ等の他の原因であっても対応が類似しているため、応用が容易である。したがって、本ガイドラインでは「大地震」を対象事象として検討を始めることを基本としている。

※ICT-BCPガイドラインより抜粋

# 東日本大震災の被害

## (被災により生じた状況)

- 今回の震災では、庁舎が津波で壊滅したり、原子力災害により移転を余儀なくされている市町村が多数。

### 本庁舎が使用できず行政機能に移転した市町村(35団体)

#### 行政機能を区域内の他の場所に移転

岩手県・・・宮古市、遠野市、陸前高田市、釜石市、大槌町  
宮城県・・・塩竈市、気仙沼市、亘理町、山元町(6月末に移転予定)、女川町、南三陸町  
福島県・・・郡山市、いわき市、須賀川市、相馬市、国見町、川俣町  
茨城県・・・水戸市、石岡市、常総市、高萩市、かすみがうら市、行方市、城里町  
栃木県・・・大田原市、那珂川町

計 (26団体)

#### 行政機能を区域外に移転

福島県・・・広野町、楢葉町、富岡町、川内村、大熊町、双葉町、浪江町、葛尾村、飯舘村

(9団体)

※ 東日本大震災財特法に規定する特定被災区域内の市町村につき、都道府県に対して聞き取りを行った結果をまとめたもの  
(平成23年6月23日現在)

### 情報システムが壊滅又は使用できなくなった市町村(12団体)

岩手県・・・陸前高田市、大槌町  
宮城県・・・女川町、南三陸町  
福島県・・・広野町、楢葉町、富岡町、川内村、大熊町、双葉町、浪江町、葛尾村

※1 東日本大震災財特法に規定する特定被災区域内の市町村につき、都道府県に対して聞き取りを行った結果をまとめたもの  
(平成23年4月1日現在)

※2 「情報システム」とは、住基システム、戸籍事務システム、課税台帳システムを指す。



# ICT－BCPガイドラインの想定（情報通信技術（1））

- ▶ 地方公共団体の情報システムの管理形態として、近年自治体クラウドが進展。
- ▶ 本ガイドラインでは、重要情報システムの早期復旧の対策として、外部データセンターへの機器の移設や、ASP、SaaS等の利用などが掲げられているものの、基本的には庁舎内で保有・管理している情報システムを対象としている。

## （ICT-BCPガイドライン抜粋）

### ■ 第1章 はじめに

#### 1.5 地方公共団体におけるICT部門の取組のあるべき姿

##### （8）遠隔地で運用しているサービスの利用

ASPやSaaS等の遠隔地で運用しているサービスをネットワーク経由で利用するサービス形態が、近年、増加している。  
（中略）業務継続の確保の観点からも、ASPやSaaS等を利用することは検討に値する。

【表1－3】ASP、SaaSの長所と留意事項

長所	<ul style="list-style-type: none"><li>サービス提供事業者の情報通信機器設置環境は一般的には堅牢であり、地方公共団体が通常負担できるレベルを上回る。</li><li>地方公共団体の庁舎内で、設備の耐震性の確保等の業務継続上の対策の必要性が少ない。</li><li>外部のリソースを活用するため、要員増大の抑制が可能である。</li></ul>
留意事項	<ul style="list-style-type: none"><li>ネットワークが切断されるとサービスが停止するため、ネットワーク機能の継続ができる仕組みも検討していく必要がある。</li><li>地方公共団体の庁舎内での端末の稼働は不可欠なので、庁舎の耐震性、電力確保の対策等の必要性はあまり変わらない。</li><li>堅牢とはいえ、事業者の拠点の災害リスクを考慮する必要がある。</li><li>サービス内容によっては外部のサーバに重要な情報を保存することとなるため、導入に当たっては機密保持契約、情報漏洩対策等セキュリティ面での対策を実施する必要がある。</li></ul>

### ■ 第3章 BCP策定の手引き

#### ステップ19:投資を含む本格的な対策

##### （2）重要情報システムの早期復旧のための対策

重要情報システムの早期復旧のための対策としては、各重要情報システムの機能を踏まえて、外部データセンターの活用、他の地方公共団体との相互協力、冗長性の高いバックアップ方式の導入等、様々なものが考えられる。各種対策に係る費用対効果を全庁的に議論して、復旧に関する基本方針を決定する。



# ICT－BCPガイドラインの想定（情報通信技術（2））

- ▶ 本ガイドラインでは、地方公共団体の協力関係を構築することが費用面において効率的としているものの、異なる情報システムや各自治体の固有のカスタマイズのため協力が難しいとしており、自己完結型なものとなっている。

## （ICT-BCPガイドライン抜粋）

### ■ 第1章 はじめに

#### 1.5 地方公共団体におけるICT部門の取組のあるべき姿

##### （6）地方公共団体間の協力関係の構築

重要な業務の中断を防ぐためには、同時被災しない遠隔地に必要不可欠な代替リソースを事前に準備しておき、非常時に運用を切り替えることが理想的な解決方法である。しかし、自らが代替資源を用意するのは費用の面で困難な場合が多い。そこで、他の地方公共団体との間で協力関係を構築することにより類似の効果が確保できれば費用面において効率的であろう。

現時点では、技術的要因等により、異なる外部事業者を情報システムの契約先とする地方公共団体間での協力は難しい。さらに、地方公共団体ごとに固有のカスタマイズをしているため、同じ事業者が提供する情報システムを利用する地方公共団体間の協力に関しても難しい部分が多いと考えられる。しかし、業務継続性を考慮した最終的な情報システムの運用形態として、例えば情報システムに関する共同アウトソーシングを実施するなど、多くの地方公共団体や事業者と共同して、解決方法を考えていくことが重要であり、早い段階で検討を開始すべき事項である。

### ■ 第3章 BCP策定の手引き

#### ステップ19：投資を含む本格的な対策

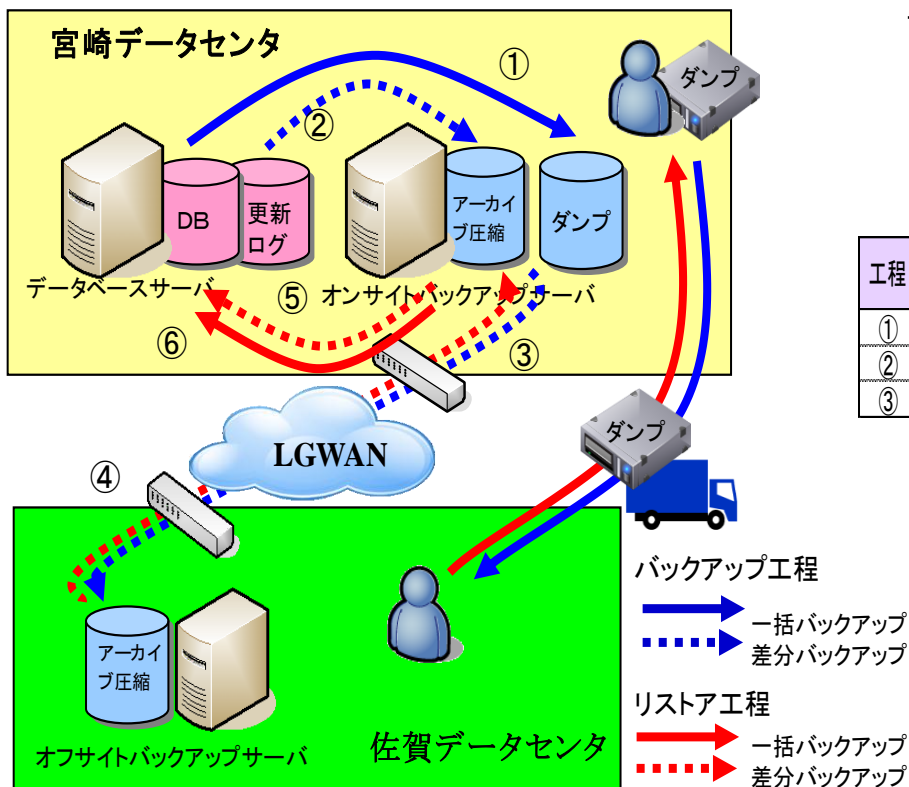
##### イ. 他の地方公共団体が所有する情報システムの緊急時相互利用

他の地方公共団体とあらかじめ協定を結んでおき、緊急時に相互利用することも対策案の一つとして考えられる。すべての地方公共団体に共通的な情報システムだけでも地方公共団体間での相互利用を活用できるようになれば、各地方公共団体が固有に持つ情報システムのみを二重化等により手厚く保護することで済む。現状では、技術的要因により、異なる事業者が提供する情報システム間の代替は困難であり、さらに同じ事業者が提供する情報システムを利用する地方公共団体間でも情報システムの相互利用は難しいことが多いが、最重要の業務だけでも近隣の情報システムの利用が可能かどうか検討することが重要である。

# クラウドの効果(バックアップ)～実証実験の成果(1)

## LGWANを使用したバックアップデータの分散配置

- データセンタにおいて大規模な災害や事故が発生し、壊滅的打撃を受けた場合においても、個人情報等の重要なデータの消失を回避することを目的としてバックアップデータを遠隔地に分散配置する実証を実施。



## 実証内容

- 宮崎のデータセンタから佐賀のデータセンタに対してバックアップを実施
- 380GBのデータベースを使用したオフサイトバックアップの結果:

工程	バックアップ工程	INPUT		OUTPUT		処理時間
		総数(本)	容量(MB)	総数(本)	容量(MB)	
①	データベース～ダンプファイルLTO退避	672	380,000	1	54	20m34s
②	差分ログデータ取得～アーカイブファイル圧縮	1	10.8	1	1.2	27s
③	アーカイブ圧縮ファイルの佐賀データセンタへの転送	1	1.2	1	1.2	5s

## 結論

- 今回の実証実験の参加団体で人口規模が大きい延岡市(1日あたりの差分ログは300MB程度)では、20分以内にバックアップが終了(※)
- 日次の差分を夜間(6時間)にバックアップするとすれば、延岡市の規模の団体で18団体分のバックアップが可能(※)  $300(\text{MB}) \div 10.8(\text{MB}) \times (27(\text{s}) + 5(\text{s})) \approx 14\text{m}48\text{s}$

# クラウドの効果(共同化)～実証実験の成果(2)

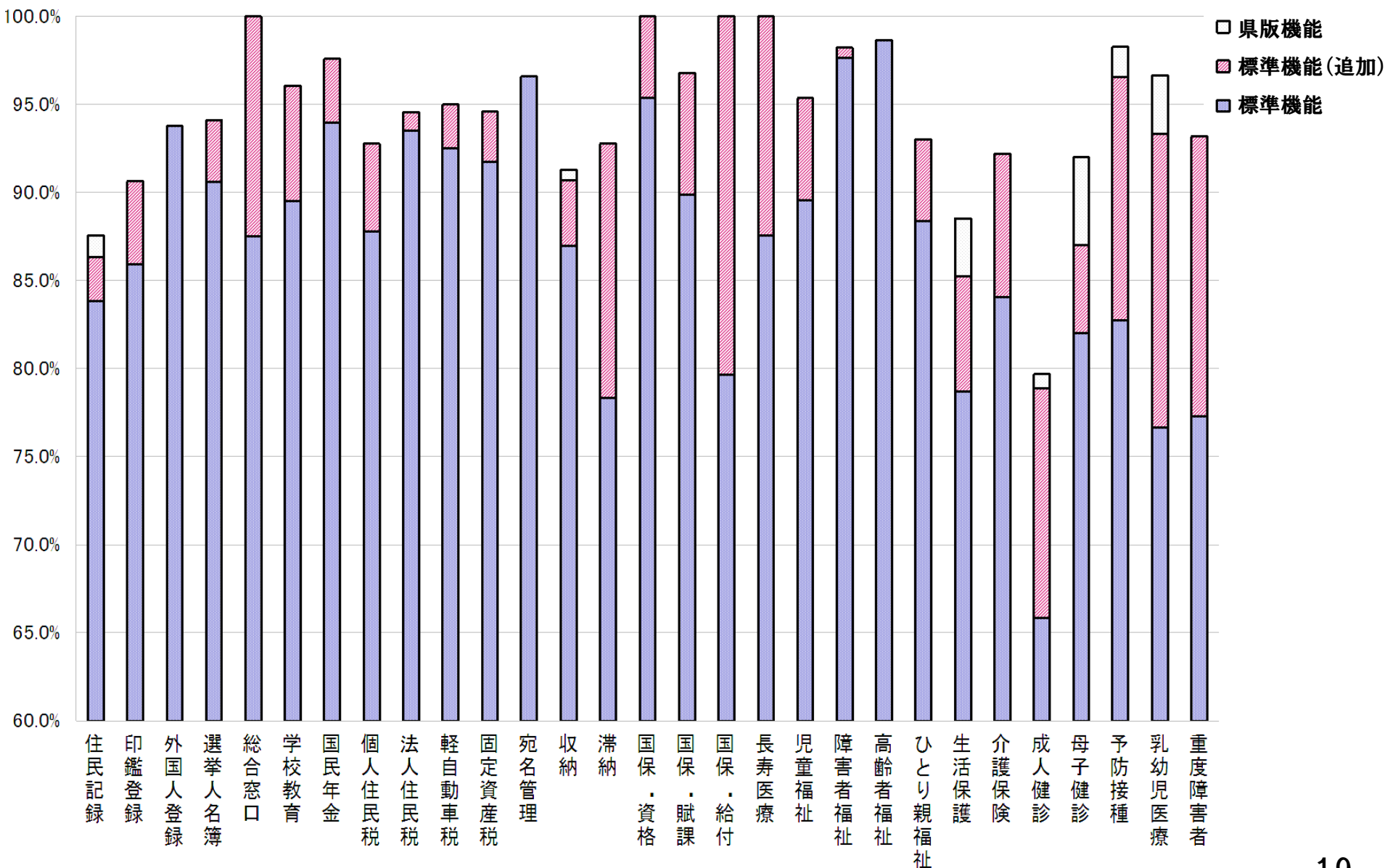
- 大分県・宮崎県は、基幹系を含む多くの業務システムの共同利用を実証。共同利用に当たり、利用団体がシステムをカスタマイズしないよう、事前に「事務の共同化」を実施。
- 事業者が提供するパッケージソフトに対するカスタマイズを抑えることにより、費用削減を実現。

## 【共同化のプロセス】

- 参加した市町から、(今回の実証実験で調達する)パッケージソフトに対する要求事項を収集  
⇒ 調達におけるパッケージソフトの要件定義を確定
- 各団体の要求事項を下記に分類:
  - 標準機能 : パッケージソフトに備わっていた機能、又は業務をパッケージソフトに合わせることができた要件
  - 標準機能(追加) : 参加団体による事務統一の協議を経て、共通の機能として追加された機能
  - 県版機能 : 県の条例または様式など県ごとに違いのある要件
  - 個別機能 : 市町村条例など市町固有の要件で事務統一できなかった要件
- パッケージソフトの調達先が確定した時点で、各団体の要求事項がそのパッケージソフトの標準機能に該当しないものを抽出
- 協議の対象となる要求事項のうち、実証外業務を除いた件数を追加機能の素案とし、事務の統一化に向けて協議
- 作業部会の下部組織である業務部会において、事務の統一化に向けた更なる検討を実施
- 業務部会においてサービス種別を整理し、事業者側がパッケージの標準機能に追加するか県版機能とするか最終判定
- 判定結果については、作業部会及び本会に諮った上で最終的な調達するパッケージソフトを確定

	大分県	宮崎県	合計
要求事項(A)	3,590	4,544	8,134
実証外機能(B)	215	210	425
実証対象機能(A)-(B)	3,375	4,334	7,709
標準機能	3,132	3,964	7,096
標準機能(追加)	102	212	314
県版機能	3	14	17
個別機能	138	144	282

# (参考) 大分県・宮崎県 パッケージ機能の適用状況



(出典) 自治体クラウド開発実証 調査研究報告書(平成23年3月 総務省)