

## 第2節 東日本大震災と事業継続

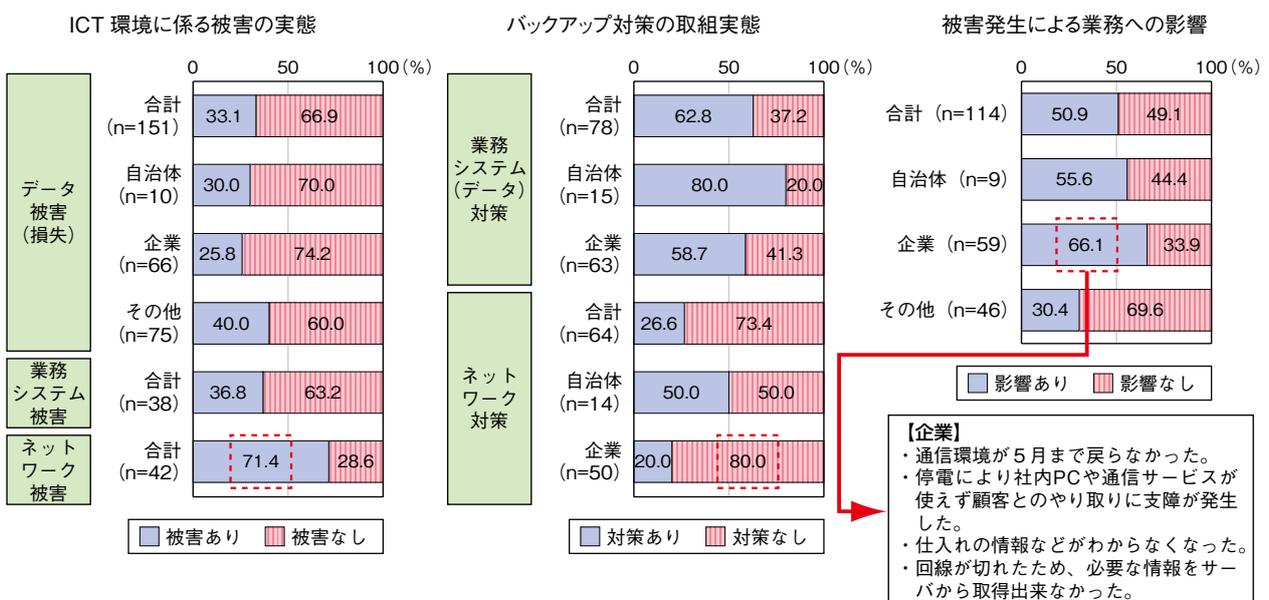
東日本大震災以前より、大規模災害等が起きた際の業務継続に対しては、様々に課題として挙げられていた。昨今では、平成 21 年に新型インフルエンザが世界的に流行した際にも、業務継続計画（BCP）の策定など、業務継続について広く課題とされ、様々な対策が講じられてきたところである。東日本大震災の際、業務継続がどのように行われたのか、そしてどのような課題が上がったのか、被災地及び全国の地方自治体や企業に対して東日本大震災と業務継続に関する調査を行った。

### 1 震災時の被災地域における業務継続の状況

本項では、被災地におけるインタビュー調査に基づき、震災時の被災地域における業務継続の状況についてみていく。まず、被災地域における ICT 環境にかかる被害の実態と業務への支障についてみると、データが損失したという被害があった企業や自治体は、全体の 33.1%であった。組織別にみると、自治体 30.0%、企業 25.8%、その他 40.0%となっている（図表 3-2-1-1）。また業務システムの被害については全体で 36.8%であった。一方、データ損失や業務システムの被害に比べ、ネットワークに被害があったという回答は高く、全体の 71.4%となっている。ICT 環境にかかるバックアップ対策の取組実態をみると、業務システムについてバックアップ対策を行っている企業や自治体は、全体の 62.8%に達した。一方、ネットワークに関するバックアップ対策については、対策を行っている自治体は 50.0%、企業は 20.0%にとどまり、全体でも 26.6%と業務システムの対策状況と比較し対応していないケースが多かった。

これらの ICT 環境にかかる被害によりそれぞれの業務への影響の有無についてみると、影響があったとする回答が、全体では 50.9%と半数以上となっている。組織別にみると、自治体では影響ありが 55.6%、企業では 66.1%となり、自治体と比べ、企業のほうが業務への影響が大きかったことがわかる。インタビューコメントをみると、「通信環境が 5 月まで戻らなかった。」「回線が切れたため、必要な情報をサーバから取得できなかった。」など、ネットワークに関するバックアップ対策が進んでいなかったことを指摘するコメントも多くみられた。

図表 3-2-1-1 ICT 環境に係る被害の実態

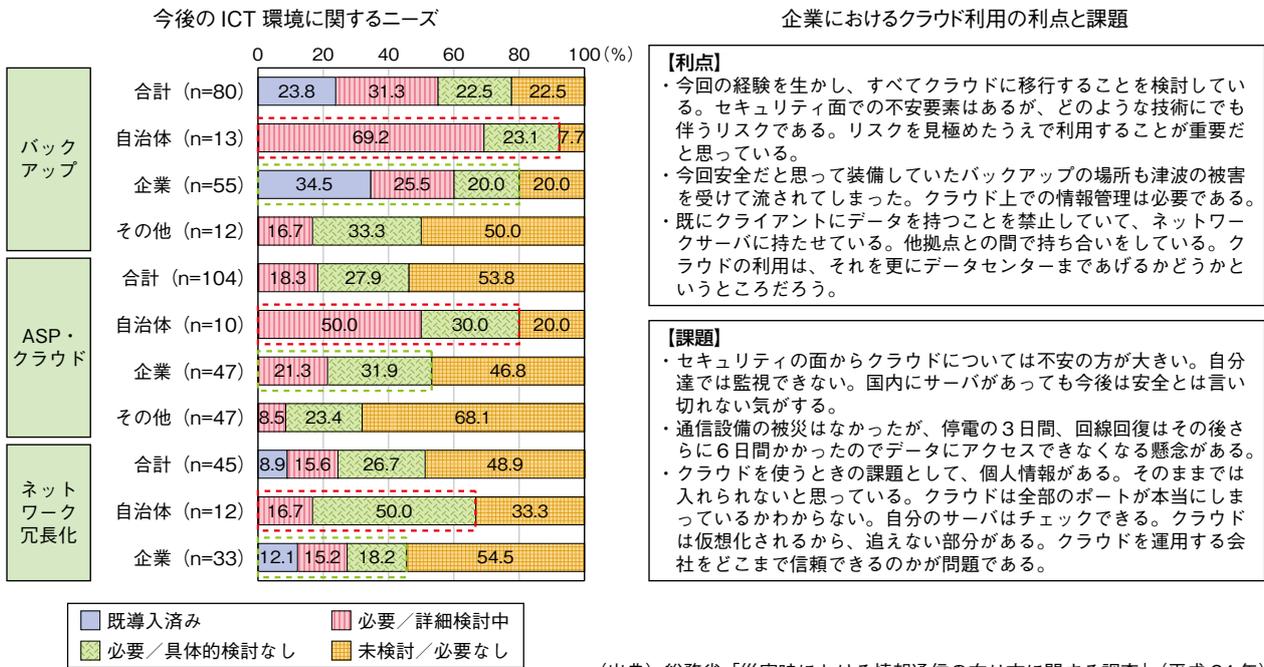


(出典) 総務省「災害時における情報通信の在り方に関する調査」(平成 24 年)

被災地域における今後の ICT 環境に関するニーズ（図表 3-2-1-2）をみると、自治体においてバックアップの必要性を指摘する比率が 92.3%、ASP・クラウドの必要性が 80.0%、ネットワーク冗長化の必要性が 66.7%とそれぞれ高い比率となっている。企業においては、バックアップの必要性について 80.0%、ASP・クラウドの必要

性が53.2%、ネットワーク冗長化の必要性が45.5%に達している。しかしながら、ASP・クラウドについては具体的検討に至る比率は全体の21.3%にとどまっていることがわかる。クラウド利用の利点と課題についてインタビューコメントをみると、「セキュリティの面からクラウドについては不安の方が大きい。」「クラウドを使うときの課題として、個人情報がある。そのままでは入れられないと思っている。」など、主にセキュリティ面について懸念するコメントがみられた。

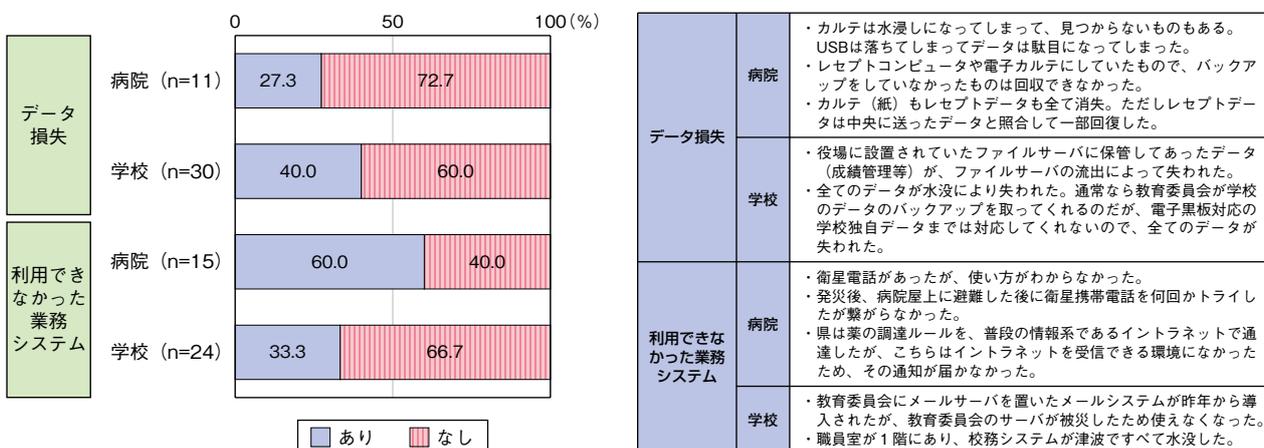
図表 3-2-1-2 事業継続における ICT 環境に関するニーズ



(出典) 総務省「災害時における情報通信の在り方に関する調査」(平成 24 年)

病院及び学校での震災によるデータ損失等の状況を見ると、データ損失に至った比率が病院で27.3%、学校で40.0%に達している(図表 3-2-1-3)。病院についてインタビューコメントをみると、「レセプトコンピュータや電子カルテにしていたもので、バックアップをしていなかったものは回収できなかった。」「USBは落ちてしまってデータは駄目になってしまった。」など、相当程度消失したとの回答が複数あった。一方、「カルテ(紙)もレセプトデータも全て消失。ただしレセプトデータは中央に送ったデータと照合して一部回復した。」のように、バックアップ対策により損失を最小限にとどめたケースもみられた。学校に関しては、校務システムを導入している学校において「全てのデータが水没により失われた。」というコメントもみられた。

図表 3-2-1-3 病院及び学校での震災によるデータ損失及び利用できなかった業務システム



(出典) 総務省「災害時における情報通信の在り方に関する調査」(平成 24 年)

震災時に利用できなかった業務システムの有無についてみると、病院では60.0%、学校では33.3%が利用できなかったシステムがあると回答している。インタビューコメントから利用できなかったシステムの詳細についてみると、病院や学校において、システムが水没等により利用できなくなったケースに加え、病院では、「衛星電話があったが、使い方がわからなかった。」「発災後、病院屋上に避難した後に衛星携帯電話を何回かトライしたが繋がらなかった。」など、緊急時のシステムが整備されているが、実際には利用出来なかったケースがみられ、事前準備の必要性が指摘されている。

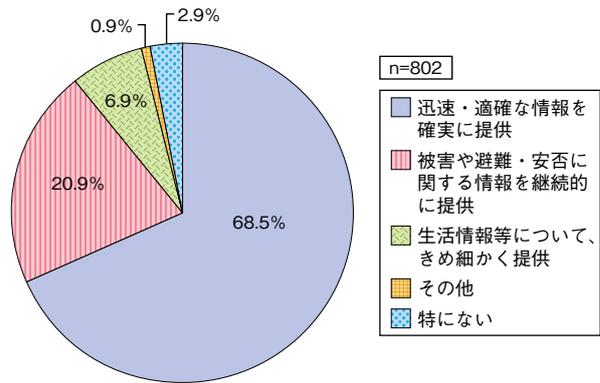
## 2 東日本大震災を踏まえた地方公共団体の意向変化

### (1) 災害時の住民への情報提供の課題

東日本大震災においては、地方公共団体から住民に対しての情報提供について、様々な取組がなされたものの、課題も指摘された。そこで、東日本大震災を踏まえ、地方公共団体に対して災害時の住民への情報提供の課題について、「発災時の迅速・適確な情報提供」、「災害による被害や避難・安否に関する継続的な情報提供」、「地域密着情報のきめ細かな提供」の3段階に分けて聞いたところ<sup>1</sup>、「発災時の迅速・適確な情報提供」が68.5%と最も回答が多かった(図表3-2-2-1)。発災直後にいかに住民に対して情報を提供するかについての地方公共団体の高い関心がうかがえる。

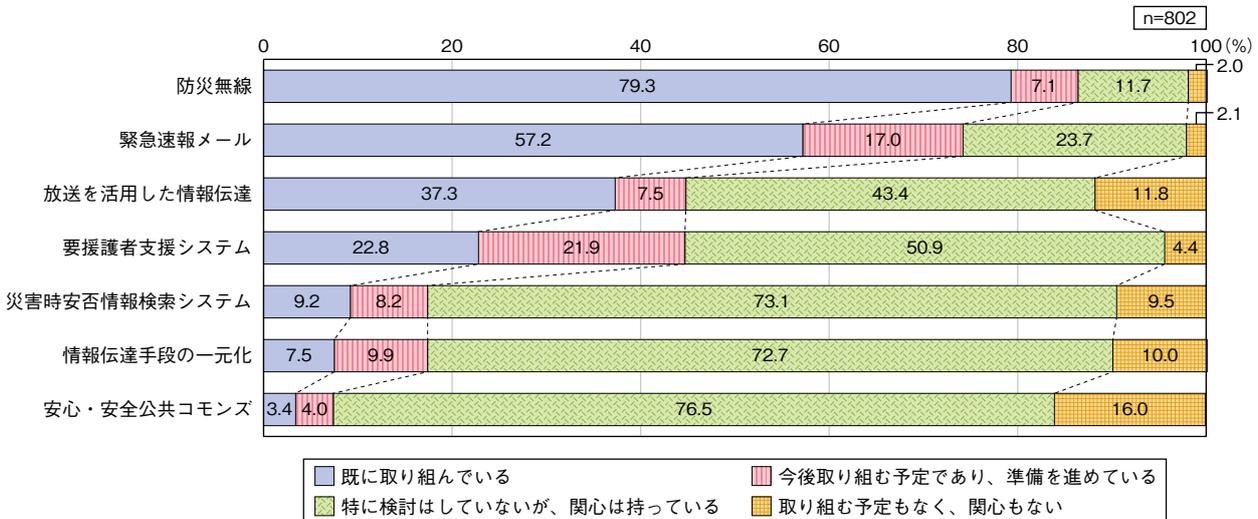
このような点を踏まえ、地方公共団体に対して、震災を踏まえた具体的な災害情報提供に関する取組状況についてたずねたところ、これまででも防災無線などの取組が行われてきているところであるが、緊急速報メール、放送の活用など、発災直後の情報提供の充実に向けて地方公共団体の関心が高まっていることが見て取れる(図表3-2-2-2)。

図表 3-2-2-1 災害時の住民への情報提供の課題



(出典) 総務省「地域におけるICT利活用の現状及び経済効果に関する調査」(平成24年)

図表 3-2-2-2 東日本大震災を受けて、住民への災害情報の提供に関する取組の状況



(出典) 総務省「地域におけるICT利活用の現状及び経済効果に関する調査」(平成24年)

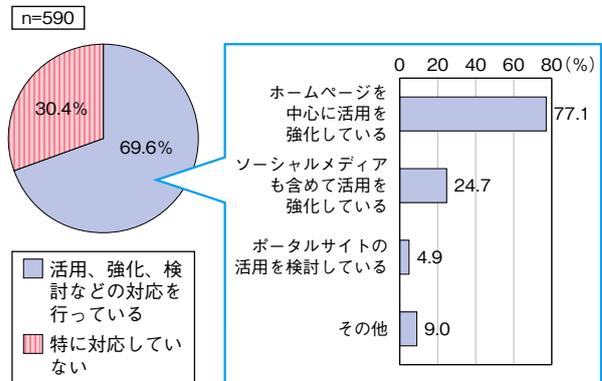
<sup>1</sup> 本項の調査は第1章第5節に示す地方公共団体へのアンケート調査にあわせて実施した。調査概要については付注5参照。

## (2) 災害時におけるインターネットの活用

東日本大震災においては、ソーシャルメディアをはじめとするインターネットの活用が指摘された。地方公共団体に対して、災害時におけるインターネット活用について聞いたところ、全体の約7割の団体が震災を契機として活用を強化等しており、震災を踏まえた地方公共団体の意向の変化がうかがえる（図表3-2-2-3）。特に、その具体的な内容としては、ホームページを中心とした活用が多いものの、ソーシャルメディアの活用やポータルサイトの活用を挙げる地方公共団体も存在し、震災を契機として多面的な取組が進み始めていることをうかがわせる。

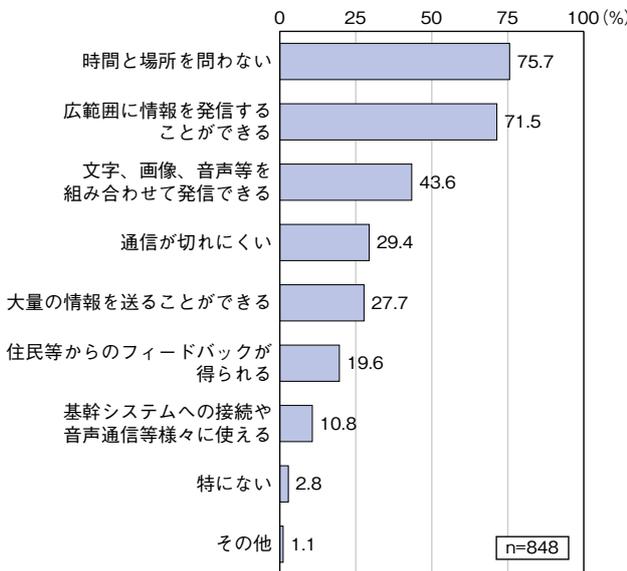
このようにインターネットの利活用を進める上での利点としては、時間・場所を問わないこと、広範囲に情報を発信すること等を挙げる地方公共団体が多かった（図表3-2-2-4）。もっとも、インターネットの利活用については、課題面も指摘されてきた。今回の調査でも、確実に受け手に情報が届くかわからない、全員がインターネットを使えるわけではない、誤った情報等が流れる等の課題を指摘する回答も多かった（図表3-2-2-5）。

図表 3-2-2-3 震災を踏まえた災害時におけるインターネットの活用について



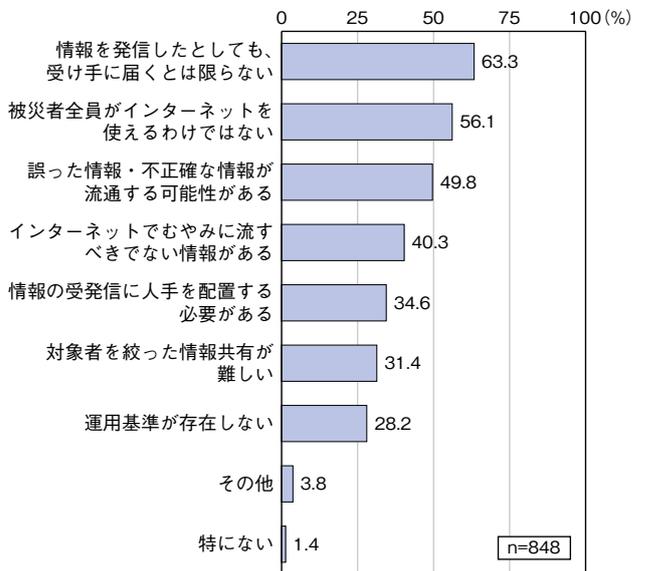
(出典) 総務省「地域におけるICT利活用の現状及び経済効果に関する調査」(平成24年)

図表 3-2-2-4 災害時にインターネットを利用する利点



(出典) 総務省「地域におけるICT利活用の現状及び経済効果に関する調査」(平成24年)

図表 3-2-2-5 災害時にインターネットを利用する課題



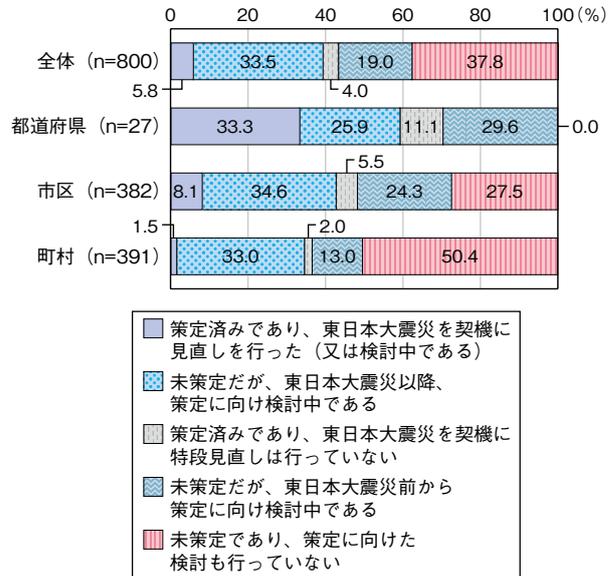
(出典) 総務省「地域におけるICT利活用の現状及び経済効果に関する調査」(平成24年)

### (3) 東日本大震災を踏まえた業務継続計画と ICT

今回の震災後、官民間問わず、業務継続計画の重要性に対し改めて注目が集まったといわれる。そこで、地方公共団体に対し、業務継続計画の策定状況について聞いたところ、策定済みと答えた団体は全体では約 1 割と低く、自治体別にみると、都道府県では約 4 割に達するものの、町村では 3.5%にとどまっている（図表 3-2-2-6）。しかし、東日本大震災を踏まえて、策定に向けて検討中と答えた団体が市区で 34.6%、町村で 33.0%に及ぶなど、自治体の規模にかかわらず業務継続計画への認識が高まっている。

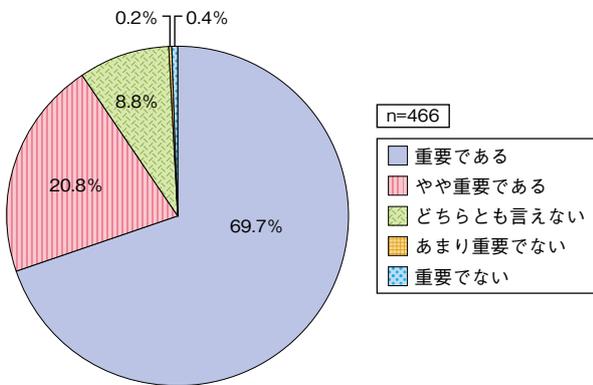
また、地方公共団体の業務継続計画における ICT については、総務省においても「地方公共団体における ICT 部門の業務継続計画（BCP）策定に関するガイドライン」を定めるなど取組を進めているところであるが、地方公共団体における認識を聞いたところ、全体の 9 割の団体が、業務継続計画において ICT は重要であると回答している<sup>2</sup>（図表 3-2-2-7）。特に、震災を踏まえ、ICT の重要性に対する認識が高まっていることがわかる（図表 3-2-2-8）。

図表 3-2-2-6 業務継続計画（BCP）の策定状況



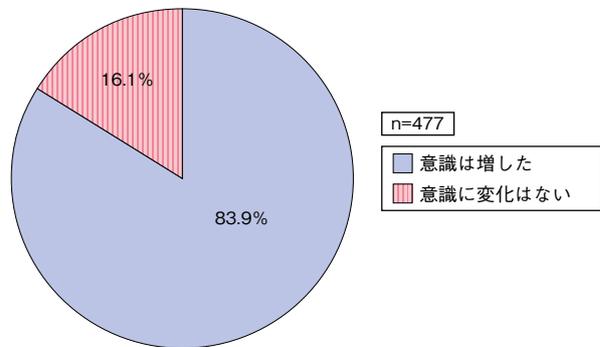
（出典）総務省「地域における ICT 利活用の現状及び経済効果に関する調査」（平成 24 年）

図表 3-2-2-7 業務継続計画（BCP）における ICT の重要性



（出典）総務省「地域における ICT 利活用の現状及び経済効果に関する調査」（平成 24 年）

図表 3-2-2-8 東日本大震災を契機とした業務継続計画（BCP）における ICT の重要性意識の変化

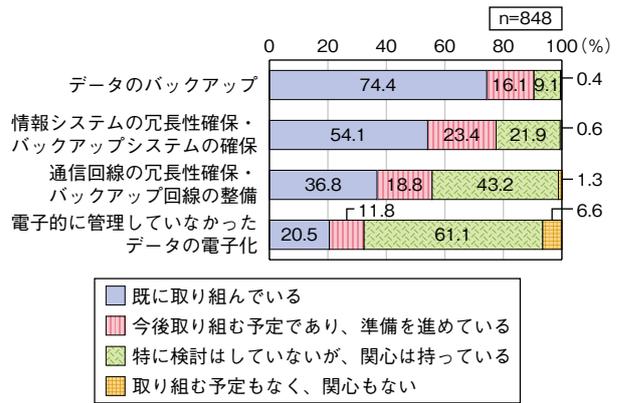


（出典）総務省「地域における ICT 利活用の現状及び経済効果に関する調査」（平成 24 年）

<sup>2</sup>「地方自治情報管理概要」（総務省）によれば、地方公共団体における ICT—BCP の策定状況は、平成 22 年度で都道府県 34.0%、市区町村で 6.5% である。

業務継続計画に関わる ICT の事項について、地方公共団体の具体的な取組内容について、東日本大震災でも課題として指摘された、「データのバックアップ」、「情報システムの冗長性確保」、「通信回線の冗長性確保」、「データの電子化」の4点について聞いたところ、いずれの事項についても高い関心は寄せられた。特に、「データのバックアップ（90.4%が取組又は準備中）」、「情報システムの冗長性確保（77.5%が取組又は準備中）」については取組が進む一方、「通信回線の冗長性確保（55.6%が取組又は準備中）」「データの電子化（32.3%が取組又は準備中）」については、具体的な取組段階には至っていない団体も多い（図表 3-2-2-9）。

図表 3-2-2-9 業務継続計画に関わる ICT の事項についての取組状況



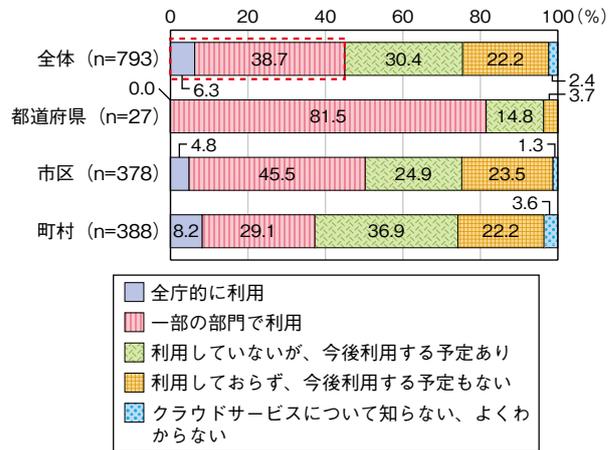
(出典) 総務省「地域における ICT 利活用の現状及び経済効果に関する調査」(平成 24 年)

#### (4) クラウドサービスへの期待

東日本大震災においては、自治体の庁舎が壊滅・損壊する、住民データ等が消失するなどの被害が発生し、業務執行に困難を来したケースが発生した。一方、クラウドサービスは、庁舎から離れた場所にあるデータセンターのリソースを活用して業務を行うものであり、仮に災害等で庁舎において業務が継続できない事態になったとしても、仮庁舎と当該データセンターとの間を結ぶことにより、早期に業務の再開が可能となるほか、住民データ等の保全にも資することになる可能性がある。総務省において開催した自治体クラウド推進本部有識者懇談会の取りまとめ<sup>3</sup>(平成 23 年 6 月)においては、コスト面だけでなく、災害時の業務継続や早期の行政機能回復を図る観点から、導入について検討を行うべきである旨の提言もなされた。

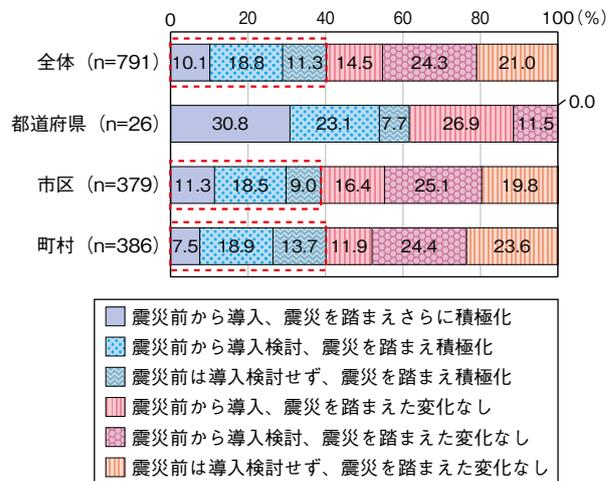
このような背景も踏まえ、地方公共団体におけるクラウドサービスの利用状況について聞いてみたところ、全庁的に利用しているのは、6.3%と低いが、一部の部門で利用していると回答した団体を含めると 45.0%に及ぶ(図表 3-2-2-10)。自治体別にみると、都道府県では利用がないが、市区町村では全庁的なクラウドサービス利用がみられ、特に町村では 8.2%と比較的多くなっている。規模的に全庁的な導入がしやすいことが理由と考えられる。また、クラウドサービスについて、導入検討を進めている団体は、全体で 79.0%となっており、都道府県に限ると全ての自治体で導入検討が進められている(図表 3-2-2-11)。特に、東日本大震災を踏まえ、より積極的に導入又は導入検討を進めていると回答した団体は全体では 40.2%、市区及び町村でも約 4 割に達しており、東日本大震災を踏まえ、クラウドサービスに対する導入・検討に向けた意向が増加している。

図表 3-2-2-10 クラウドサービスの利用状況



(出典) 総務省「地域における ICT 利活用の現状及び経済効果に関する調査」(平成 24 年)

図表 3-2-2-11 クラウドサービスの導入・検討状況

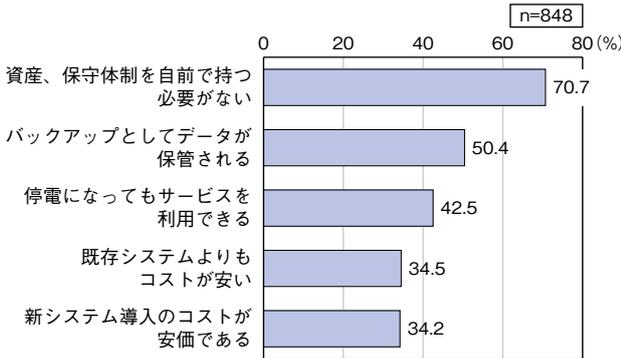


(出典) 総務省「地域における ICT 利活用の現状及び経済効果に関する調査」(平成 24 年)

<sup>3</sup> 自治体クラウド推進本部有識者懇談会とりまとめ ([http://www.soumu.go.jp/main\\_content/000121262.pdf](http://www.soumu.go.jp/main_content/000121262.pdf))

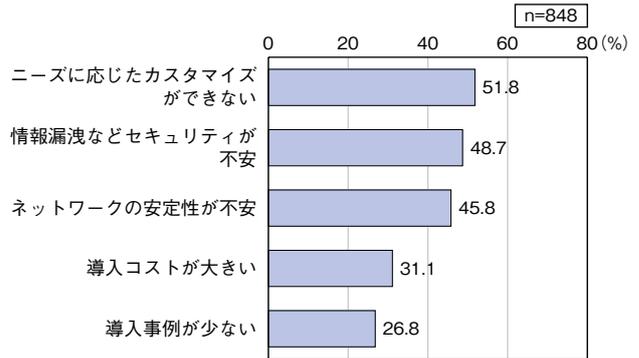
なお、クラウドサービス導入においては、これまでも利点とともに課題も指摘されてきた。地方公共団体からは、利点として「自前の資産、保守体制が不要」「バックアップとしてのデータの保管」「停電になってもサービスを利用できる」等が挙げられている（図表 3-2-2-12）が、一方で、課題として「ニーズに応じたカスタマイズ」、「セキュリティが不安」、「ネットワークの安定性が不安」などが挙げられている（図表 3-2-2-13）。特に、民間企業を対象とした通信利用動向調査の結果（第4章第4節図表 4-4-1-5）と比べて、カスタマイズができないことに対する不満が大きいことが特徴として挙げられる。

図表 3-2-2-12 クラウドサービス導入における利点 (上位5項目)



(出典) 総務省「地域における ICT 利活用の現状及び経済効果に関する調査」(平成 24 年)

図表 3-2-2-13 クラウドサービス導入における課題 (上位5項目)



(出典) 総務省「地域における ICT 利活用の現状及び経済効果に関する調査」(平成 24 年)

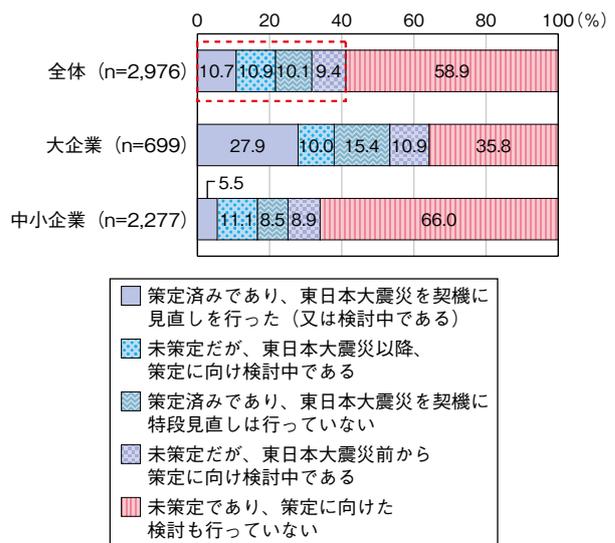
### 3 東日本大震災を踏まえた民間企業の意向変化

#### (1) 東日本大震災を踏まえた業務継続計画と ICT

民間企業に対して、業務継続計画 (BCP) の導入状況を尋ねたところ<sup>4</sup>、策定済みと答えたのは 20.8% となり、前述の地方公共団体に比べ策定の取組が進んでいることがわかった (図表 3-2-3-1)。しかしながら、業務継続計画 (BCP) 策定済みもしくは震災後に策定に向けた検討を行っている企業は約 4 割にとどまり、約 6 割が策定済みもしくは震災後に策定検討を行っている地方公共団体と比較し、震災による意識の変化が小さかった。企業規模別にみると、大企業は策定が比較的進んでいる (43.3%) 一方、中・小企業では 14.0% と策定率が低く、企業規模による格差がみられる。また、中小企業では、東日本大震災を踏まえて、既に策定済みの企業が見直しを行ったり、新たに策定に向け検討を行ったりしている企業もある一方、未策定であり、策定に向けた検討も行っていないとする割合も 66.0% と高い。業務継続計画への認識については、大企業と中小企業における格差や、中小企業間でも二極化が発生している状況にある。

業務継続計画における ICT の位置付けについて民間企業における認識を聞いたところ、全体の 6 割が業務継続計画において ICT は重要であると回答している (図表

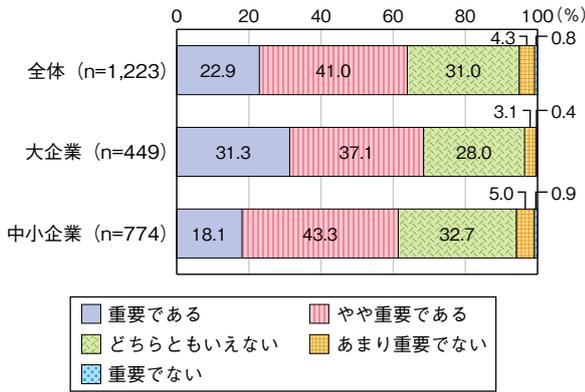
図表 3-2-3-1 業務継続計画 (BCP) の策定状況 (民間)



(出典) 総務省「ICT が成長に与える効果に関する調査」(平成 24 年)

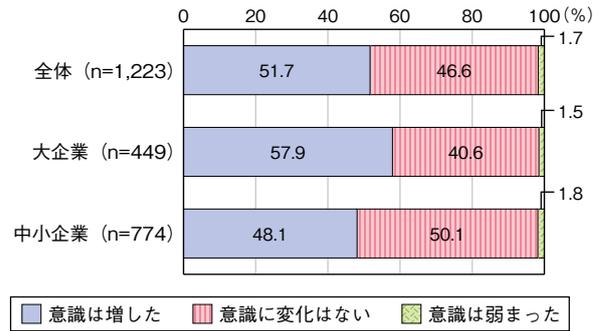
<sup>4</sup> 本項の調査は第 1 章第 4 節 6 に示す調査にあわせて実施した。調査概要については付注 2 参照。

図表 3-2-3-2 業務継続計画（BCP）におけるICTの重要性（民間）



(出典) 総務省「ICTが成長に与える効果に関する調査」(平成24年)

図表 3-2-3-3 東日本大震災を契機とした業務継続計画（BCP）におけるICTの重要性意識の変化（民間）

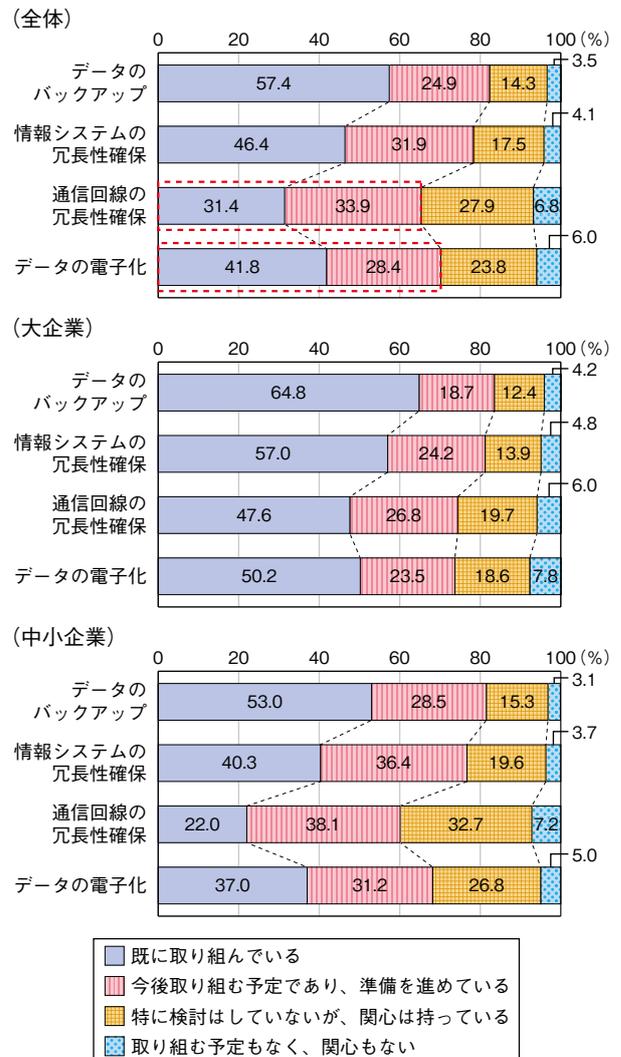


(出典) 総務省「ICTが成長に与える効果に関する調査」(平成24年)

3-2-3-2)。企業規模別では、大企業が約7割となっているが、約9割が重要認識をしている地方公共団体と比較して低い結果となった。また、ICTの重要性意識の変化については、大企業においては、震災を踏まえ、業務継続計画（BCP）におけるICTの重要性に対する意識が高まっていることがわかるが、中小企業の半数は意識に変化はないと回答しており、二極化の傾向がみられる（**図表 3-2-3-3**）。

業務継続計画におけるICTに関わる民間企業の具体的な取組内容について、東日本大震災でも課題として指摘された、「データのバックアップ」、「情報システムの冗長性確保」、「通信回線の冗長性確保」、「データの電子化」の4点について聞いたところ、いずれの事項についても高い関心は寄せられるとともに、既に取り組んでいる、もしくは準備を進めていると回答した企業の割合も高かった（**図表 3-2-3-4**）。項目別では、地方公共団体への調査で具体的な取組段階に至っていないとの回答が多かった「通信回線の冗長性確保」、「データの電子化」についても、それぞれ65.3%、70.2%と企業においては取組が進んでいる。また、企業規模別にみると、中小企業において、「通信回線の冗長性確保（60.1%が取組又は準備中）」について具体的な取組段階に至っていない企業がやや多い傾向がみられるものの、大企業・中小企業ともに取組が進んでいる状況である。

図表 3-2-3-4 業務継続計画に関わるICTの事項についての取組状況（民間）

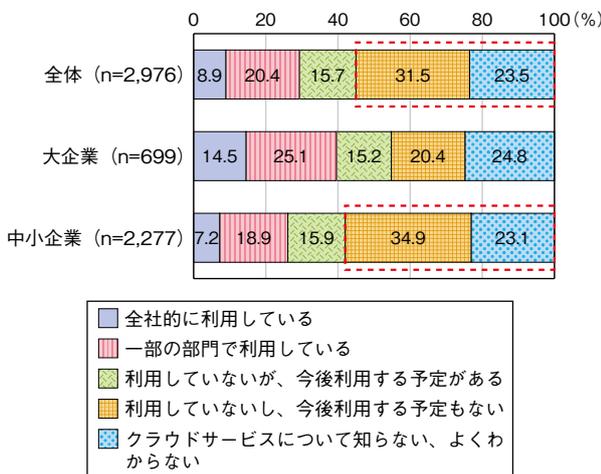


(出典) 総務省「ICTが成長に与える効果に関する調査」(平成24年)

## (2) クラウドサービスへの期待

企業に対して、クラウドサービスの利用状況について聞いたところ、全社的に利用している割合は8.9%と低いが、一部の部門で利用していると回答した企業を含めると約3割に及ぶ（図表 3-2-3-5）が、地方公共団体におけるクラウドサービスの利用状況と比較し低くなっている。企業規模別にみると、大企業においては、一部の部門で利用していると回答した企業を含め約4割がクラウドサービスを利用しており、地方公共団体と同様の傾向となっているが、一方でクラウドサービスについて知らない、よくわからない、もしくは利用していないし、今後利用する予定もないと回答した企業も45.2%と高い割合となっている。中小企業においても、クラウドサービスについて知らない、よくわからない、もしくは利用していないし、今後利用する予定もないと回答した企業が約6割に達しており、地方公共団体と比べても利用が進んでいないことがわかる。クラウドサービスの導入・検討状況について、震災の前後の変化をみると、約4割の企業が震災を踏まえて積極的に導入及び導入検討を進めている。そのうち半数は震災前に導入検討をしていなかった企業であり、震災がクラウドサービスに対する導入・検討に向けた意向に影響を与えたことがわかる（図表 3-2-3-6）。

図表 3-2-3-5 クラウドサービスの利用状況 (民間)



(出典) 総務省「ICTが成長に与える効果に関する調査」(平成24年)

図表 3-2-3-6 クラウドサービスの導入・検討状況 (民間)



(出典) 総務省「ICTが成長に与える効果に関する調査」(平成24年)