

**HITACHI**  
Inspire the Next



あらゆるビッグデータに、豊富な“Analytics”でこたえる。



# ビッグデータビジネスにおける 日立のプライバシー保護の展開

2015/4/22

株式会社 日立コンサルティング  
美馬 正司

**Human Dreams.  
Make IT Real.**

# Contents

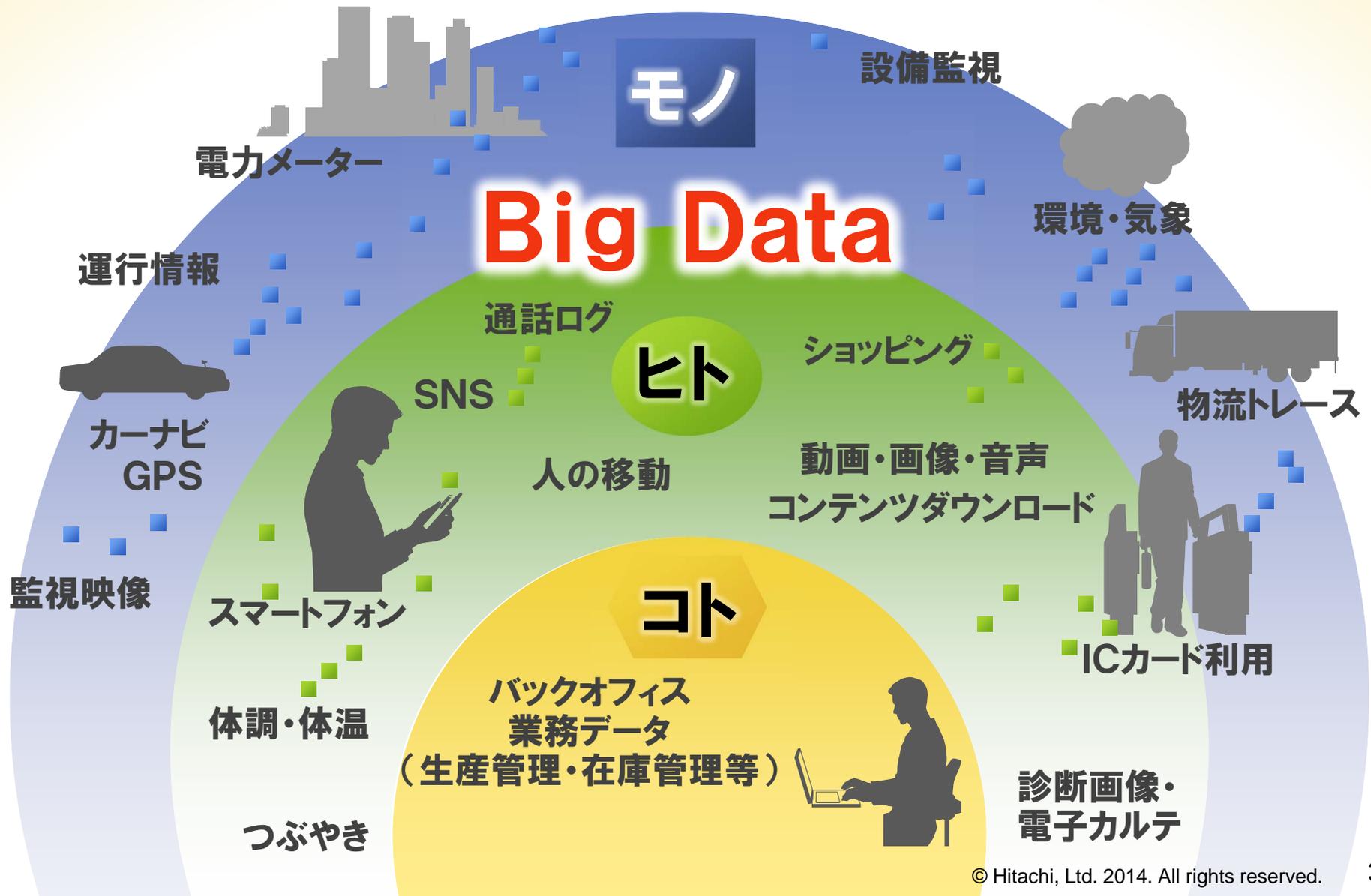
---

1. ビッグデータとプライバシー
2. プライバシー保護を取り巻く最新動向
3. 生活者情報の活用に対する、生活者意識の現状
4. 日立のプライバシー保護の取り組み

---

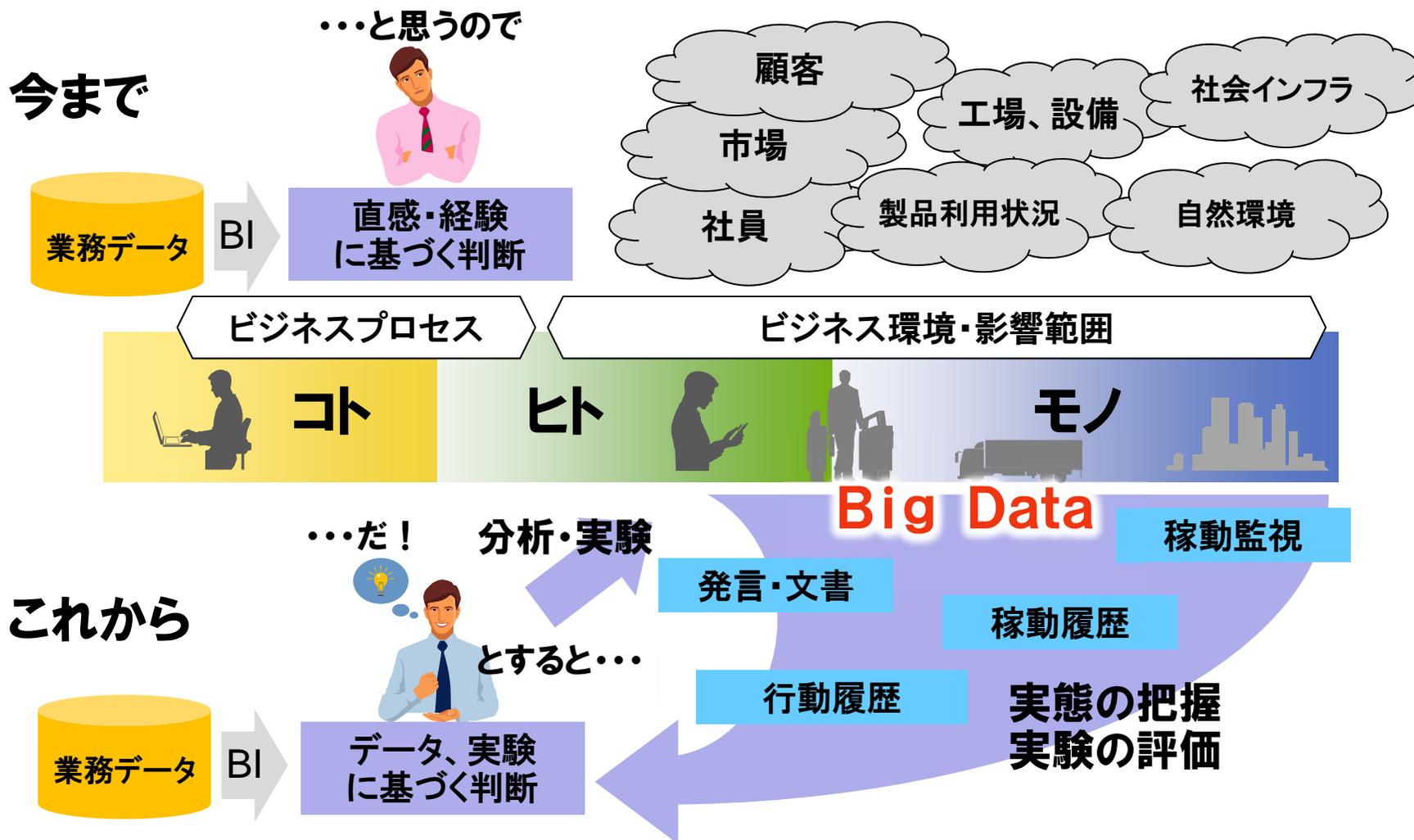
## 1. ビッグデータとプライバシー

# ITで処理できる世界は、日々拡大されている



# 1-1 ビジネス管理から、ビジネス戦略策定へ

ビジネスを管理するデータ(「コト」)だけではなく、  
ビジネスの環境や影響範囲(「ヒト」「モノ」)の**実態**をデータとして把握



ビッグデータから価値を創出し、ビジネスにつなげるために必要な  
さまざまな要素をコーディネートし、プロジェクトをプロデュース



## お客さま/ビジネス

- ビジネス、業界の理解
- ステークホルダの調整
- コミュニケーション・スキル

## 分析



- 数理・統計手法
- 応用分野の知識・経験
- 分析環境、ツールの活用

# データ・アナリティクス・マイスター



- 所有権、著作権、利用許諾
- 業務機密、セキュリティ
- 個人情報保護、プライバシー

## 権利・契約



## IT

- データ処理・管理技術
- センサ、ネットワーク技術
- アーキテクチャ設計



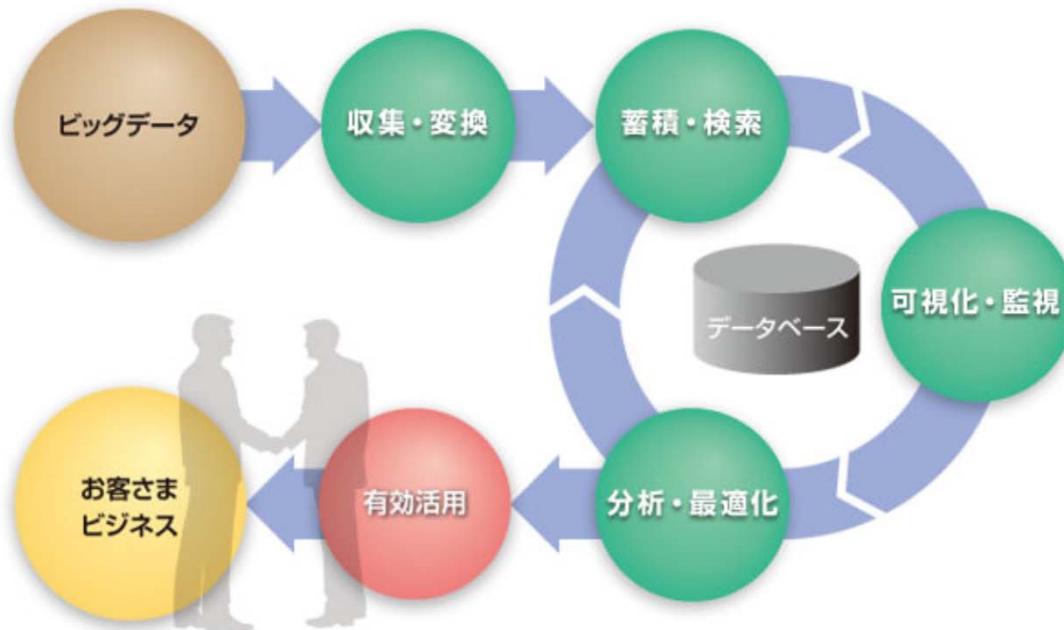
# 1-3 これまでのビッグデータ・ビジネスの取り組み

2012	2013
2月 「Cosminexus V9」リリース	<div style="text-align: right;">博報堂 X 日立</div> 2月 マーケット・インテリジェンス・ラボ設立
3月 「vRAMcloud」を販売開始	5月 プライバシー保護の取り組みを一般公開
4月 「Hitachi Unified Storage 100シリーズ」 「Hitachi Capacity Optimization」を販売開始	6月 日立イノベティブ アナリティクス グローバルセンタ設立 (Hitachi Global Center for Innovative Analytics) 
4月 スマート・ビジネス・イノベーション・ラボ設立	<div style="text-align: center;"><b>2014</b></div>
5月 ・東京大学との共同研究開発成果を製品化 (Hitachi Advanced Data Binderプラットフォーム) ・「かんたんHadoopソリューション for ログ解析(QlikView & JP1)」 を販売開始	6月 東大生研と日立が共同で研究開発した超高速データベースエンジンが 従来型データベースエンジン比で約1,000倍の処理性能を達成
6月 データ・アナリティクス・マイスター サービス提供開始 	6月 公共機関におけるオープンデータの推進を計画策定から運用まで 全面的に支援する「オープンデータソリューション」を提供開始
7月 ・日立とSAPジャパンが協業体制を強化 ・「Hitachi Virtual File Platform」のラインアップを刷新	10月 工場・プラント・社会インフラ設備などの稼働率向上とコスト削減を実現 する「オペレーション・マネジメント改革サービス」を販売開始
8月 ・「BS540Aサーバブレード」を販売開始 ・「Flash acceleration」を販売開始	
9月 ・「Hitachi Virtual File Platform 80」を販売開始 ・「Hitachi Unified Storage VM」を販売開始	
10月 「ビジネス顕微鏡」を開発	
11月 「日立WANアクセラレータ」のラインアップを強化	

# 1-4 日立のビッグデータ・ビジネスにおけるプライバシー保護

日立製作所は、顧客・パートナー企業がビッグデータ特有のプライバシー侵害の懸念なく、より安心してデータを利活用できるよう、ビッグデータ利活用支援事業におけるプライバシー保護のための新たな取り組みを、他の国内企業に先駆けて開始

(2013年5月31日～)



HITACHI  
Inspire the Next

ビッグデータビジネスにおける  
日立のプライバシー保護の取り組み

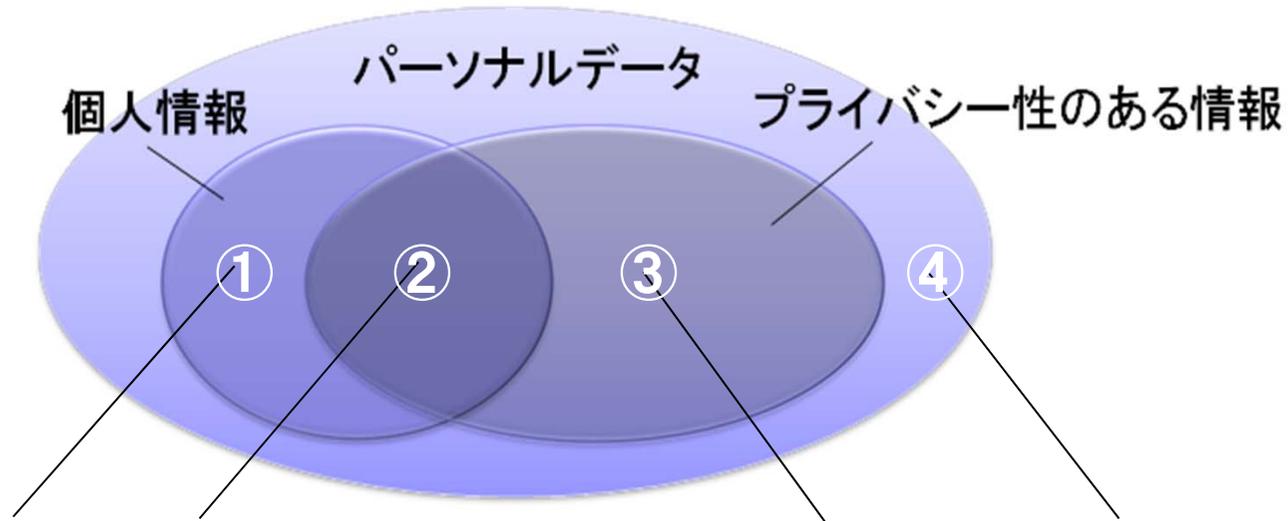
— 日立「データ・アナリティクス・マイスター  
サービス」を例として —

平成 25 年 5 月 31 日  
株式会社 日立製作所 情報・通信システム社  
スマート情報システム統括本部

---

## 2. プライバシー保護を取り巻く最新動向

## 2-1 「個人情報」とプライバシーとの関係



① 個人情報であるが、  
プライバシー性が  
ない情報

例)  
✓ 合意のうえ交換した  
名刺情報  
✓ 公開された電話帳  
✓ カーナビの地図帳

② 個人情報であり、  
プライバシー性  
のある情報

例)  
✓ 顔が判別できる映像  
データ  
✓ 氏名にひも付く病歴  
✓ SNSへの書き込み

③ 個人情報でないが  
プライバシー性  
のある情報

例)  
✓ 無記名ICカードの  
乗降履歴  
✓ クッキーにひも付く  
Web閲覧履歴  
✓ 氏名なしGPSデータ

④ 個人情報でも  
プライバシー性  
のある情報でもない  
パーソナルデータ

例)  
✓ 人口統計  
✓ 渋滞情報  
✓ 検索キーワード  
ランキング

③はそれだけで特定の個人を識別できないが、プライバシー侵害の観点で注意が必要。

## 2-2 プライバシーの侵害として社会的に反発された事例

事業者が個人情報ではなく問題なしと判断してデータを取得または利用した(または、しようとした)が、プライバシー侵害であるとして社会的な反発を受け、損害等が発生。

事例	概要
事例1 (日本)	<ul style="list-style-type: none"><li>• A社が提供する携帯電話の動画配信アプリをインストールすると、当該端末の他アプリのインストール状況、起動状況等が無断で収集されることが発覚。</li><li>• 利用者に無断で収集したことがプライバシー侵害であると問題化。 ⇒ <b>事業中止に追い込まれ、その後A社は会社を清算。</b></li></ul>
事例2 (米国)	<ul style="list-style-type: none"><li>• 米国のDVDレンタル会社B社が、匿名化した50万件のレンタル履歴を公開し、レコメンド・アルゴリズムの開発コンテストを開催したが、ある研究者が、履歴データと映画レビューサイトのデータを突き合わせ、2人の個人を特定。 ⇒ <b>監督官庁による調査が入り、予定されていた第2回コンテストは中止。</b></li></ul>
事例3 (米国)	<ul style="list-style-type: none"><li>• 米国のインターネットプロバイダC社が、研究開発のために65万人分の検索履歴を氏名をID化して公開。メディアや消費者団体から非難。</li><li>• ある研究者が、検索キーワードからある個人を特定。 ⇒ <b>非難を受けてC社は謝罪。責任を取ってCTOが辞任。</b></li></ul>

## 2-3 なぜ新たなプライバシー対策が必要か？

### ■新たな事業機会

～個人に関する情報(パーソナルデータ)を用いた新たなビジネス～

↑ [ 技術革新(スマートフォン、交通系ICカード、SNS、クラウド、並列分散技術…) ]  
⇒ 格納されるデータ増加、データ収集方法の多様化、データのパブリック化 ]

### ■新たな事業リスク

～プライバシー侵害(またはそのおそれ)、社会的反発事例の多発～

↑ 従来起きなかった類の問題(現行の法令を遵守するだけでは不十分)  
[ - 個人のプライバシー意識の高まり ]  
[ - 環境変化に対する既存の個人情報保護の仕組みの限界 ]



個人に関する情報(パーソナルデータ)を利活用するビジネスを進めるため、  
プライバシー侵害に関するリスクを最小化し、個人の懸念を払拭する対応が必要！

なお、法制度については、各国政府が見直しを推進中(欧米先行、日本も検討中)。  
⇒ ビジネスをいち早く推進する観点から、先取りした対応が重要。  
グローバル展開の観点からも、各国法制度に対応した取り組みも今後必要。

## 2-4 プライバシー保護規制を巡る国内外の動向

国/地域	法規制	概要
米国	消費者プライバシー権法案 (2015) [ホワイトハウス]	<ul style="list-style-type: none"> <li>・権利章典で規定した7つの権利について規定。</li> <li>・商業目的に限定。</li> <li>・パーソナルデータ、非識別化データ等を細かく規定。</li> <li>・FTCによる執行。</li> <li>・行為規範の活用。</li> </ul>
EU	データ保護規則案 (2012) [欧州委員会]	<ul style="list-style-type: none"> <li>・個人の権利の強化として、新たに、消去権、同意を撤回する権利、データポータビリティの権利等を規定。</li> <li>・規則に違反した場合、1億ユーロまたは国際的売上の5%を上限に罰金。 ※欧州議会の修正案(2013)で規制を強化。</li> </ul>
日本	番号法 (2013)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・全国民に個人を識別するための個人番号を付与。</li> <li>・特定個人情報(個人番号と紐づく情報)は第特定個人情報保護委員会にて監督。個人情報保護法改正案で個人情報保護委員会として改組されることを予定。</li> </ul>
OECD	プライバシーガイドライン改定 (2013) ※33年ぶり改正	<ul style="list-style-type: none"> <li>・従来の8原則に加え、以下の項目を追加。 <ul style="list-style-type: none"> <li>-データ管理者に「プライバシー・マネジメント・プログラム」義務(すべてのパーソナルデータを対象、データの機微性に配慮、リスク評価に基づく保護、内部監督メカニズム等)。</li> <li>-プライバシー執行機関の設置、国際的な相互運用 など</li> </ul> </li> </ul>

### ■ 米国：“Big data: Seizing opportunities, preserving values”

- ✓ 2014年1月にオバマ大統領が、ビッグデータについてまとめるよう指示。
- ✓ 90日間に及んで検討が行われ、5月1日にレポートが公表。
- ✓ ビッグデータ活用を推進するために、制度整備や投資を積極的に実施。
- ✓ 「responsible use framework」という事業者の責任を強調した仕組みを提示。
- ✓ 以下について提言。
  - 消費者プライバシー権利章典の強化
  - データ漏洩防止法の成立
  - 他国民へのプライバシー保護措置
  - 学校の生徒について収集したデータは教育的に限定して使用することの確認
  - 差別を阻止するための技術的知見の拡大
  - 電気通信プライバシー法の改正

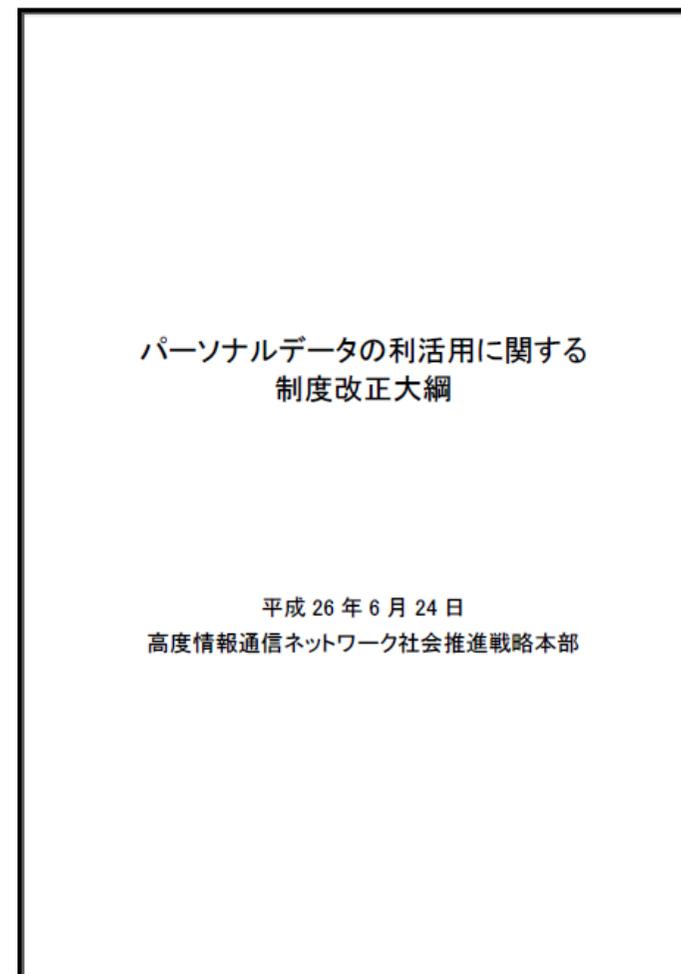
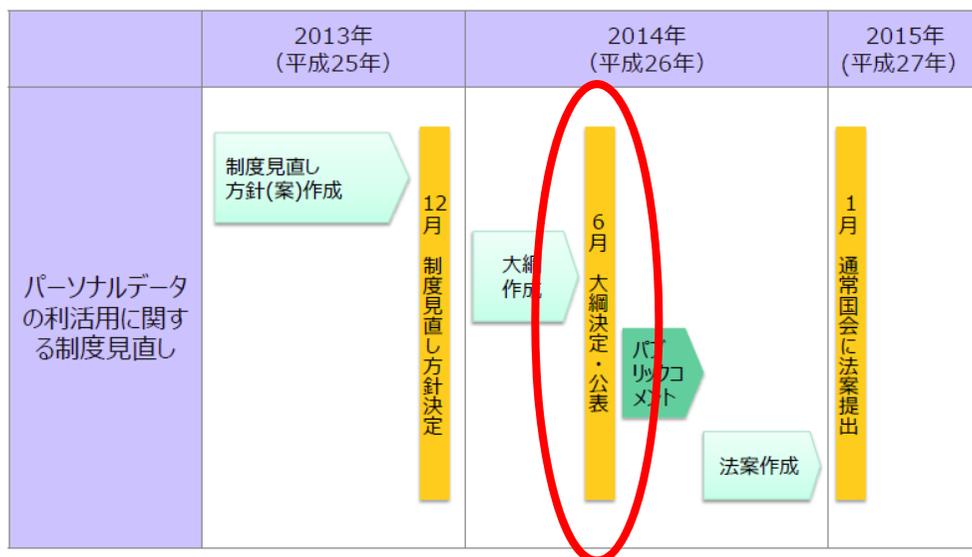
### ■ 英国：“ICO Big data and data protection”

- ✓ 2014年7月28日にICOが発表したレポート。
- ✓ ビッグデータとプライバシーに関する議論を整理。
- ✓ 現状の整理から考えられるリスクについて整理を行い、企業がData Protection Act (以下、DPA)を遵守するための方法について解説。
- ✓ 公平性の重要性、データ保護を障壁として捉えるのではなく、国民の理解促進等の機会と考えること、匿名化が有効な手段であることなどを提示。

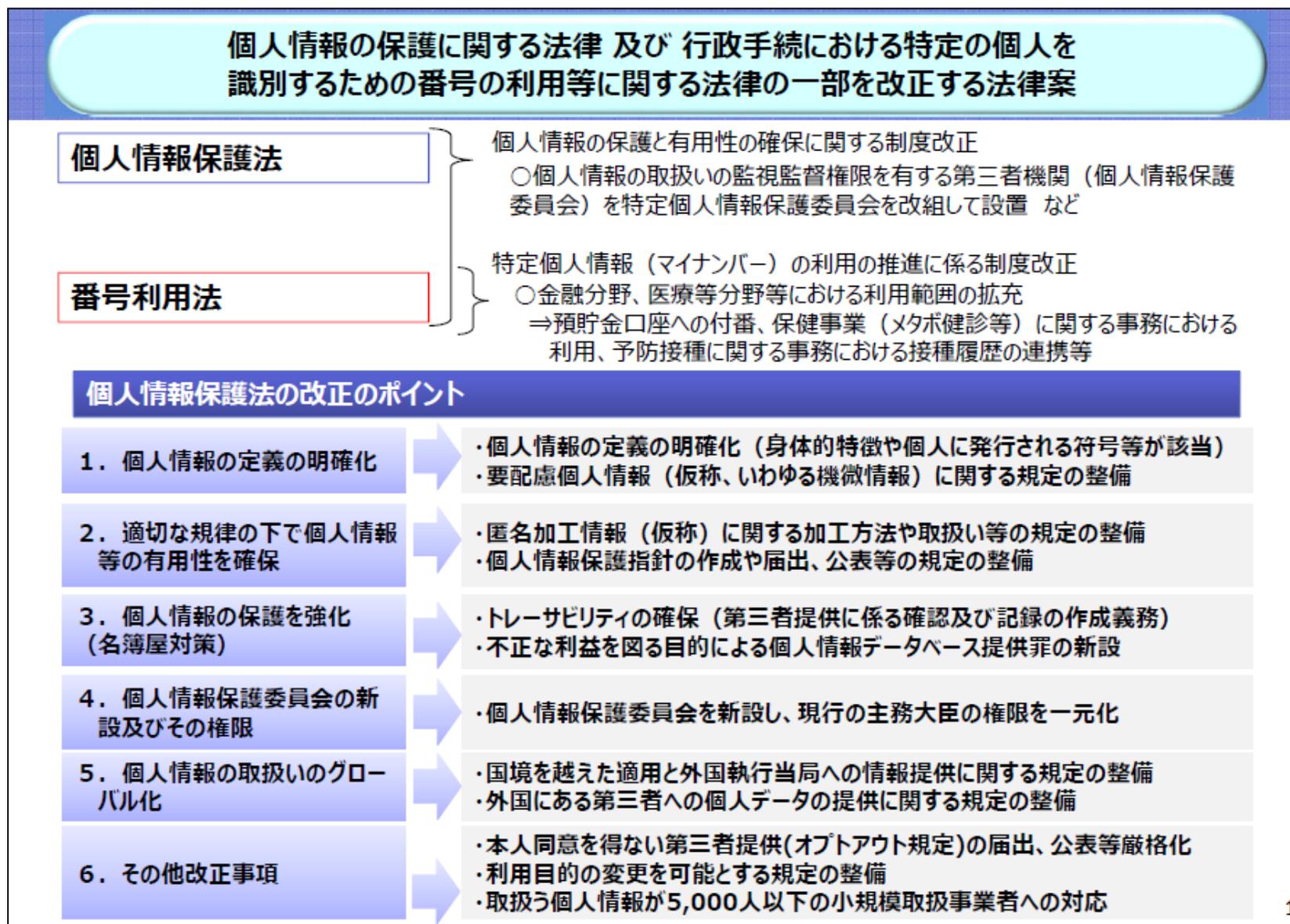
## 2-6 パーソナルデータの利活用に関する制度改正大綱

### ■ パーソナルデータの利活用に関する制度の見直し

- 2013年9月、内閣官房IT総合戦略本部の下に「パーソナルデータに関する検討会」が設置
- 2013年12月、「パーソナルデータの利活用に関する制度見直し方針」が本部決定
- 2014年6月、「パーソナルデータの利活用に関する制度改正大綱」が本部決定
- パブリックコメント1,000件以上
- 2015年3月10日に法案閣議決定。



## 2-7 パーソナルデータの利活用に関する制度改正



## 2-8 プライバシー関連リスクの適切な管理の必要性

- プライバシーでは、以下の事業上の損失、社会的信用の失墜等を惹起するリスク
  - － 個人のプライバシーの侵害
  - － 社会的な反発(「炎上」)による事業の中断・中止、顧客の喪失 等
  - － 政府による制裁(罰則等)
  - － 国による相違(法制度やプライバシー意識の相違 等)
  
- プライバシー問題にはメディアや社会の関心も高い。



- ◆ パーソナルデータの利活用は、大きな事業機会。企業として、プライバシーに関わるこれらリスクを十分に認識し、適切に管理することが必要。
- ◆ これらのリスクに迅速かつ的確に対応できることは競争力につながる。  
(海外有力企業はすでに先行)

日立は、国内他社に先駆け、プライバシー保護対策に取り組み、データ利活用ビジネスのさらなる拡大につなげることをめざしている。

---

### **3.生活者情報の活用に対する、生活者意識の現状**

**「第二回 ビッグデータで取り扱う生活者情報に関する意識調査」を日立と博報堂が実施  
個人の生活に関する情報の利活用に対する生活者の期待や不安などの意識について調査**

(調査日:2014年6月20日、調査手法:インターネット調査、対象者:全国20~60代男女1,030名)

### <調査結果のポイント>

#### ① 生活者情報の利活用に対して「不安が期待より大きい」層が増加、 不安を軽減する施策が重要

- ①-a 生活者情報の利活用に対して「期待と不安が同程度」の層が減少し、「不安が期待より大きい」層が前回調査よりも増加
- ①-b 生活者情報の利活用に対する不安要因の上位は、「目的外利用の恐れ」、「利活用への拒否権の欠如」、「説明・公表不足」
- ①-c 適切な企業体制構築の義務づけなどの施策で、不安や抵抗感が軽減される生活者が約8割

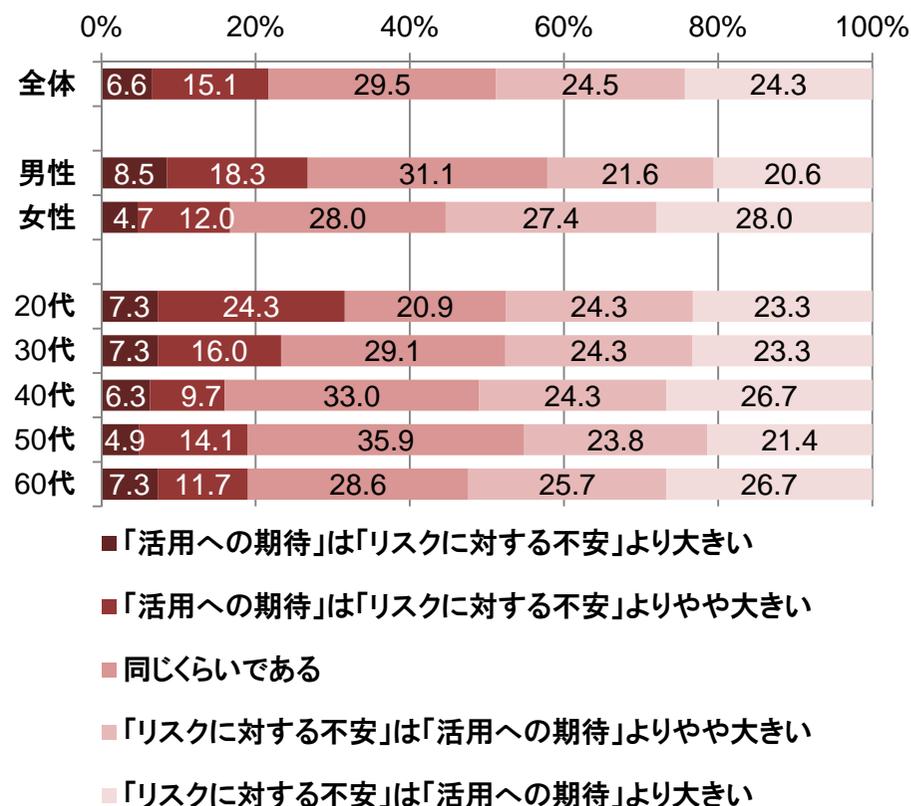
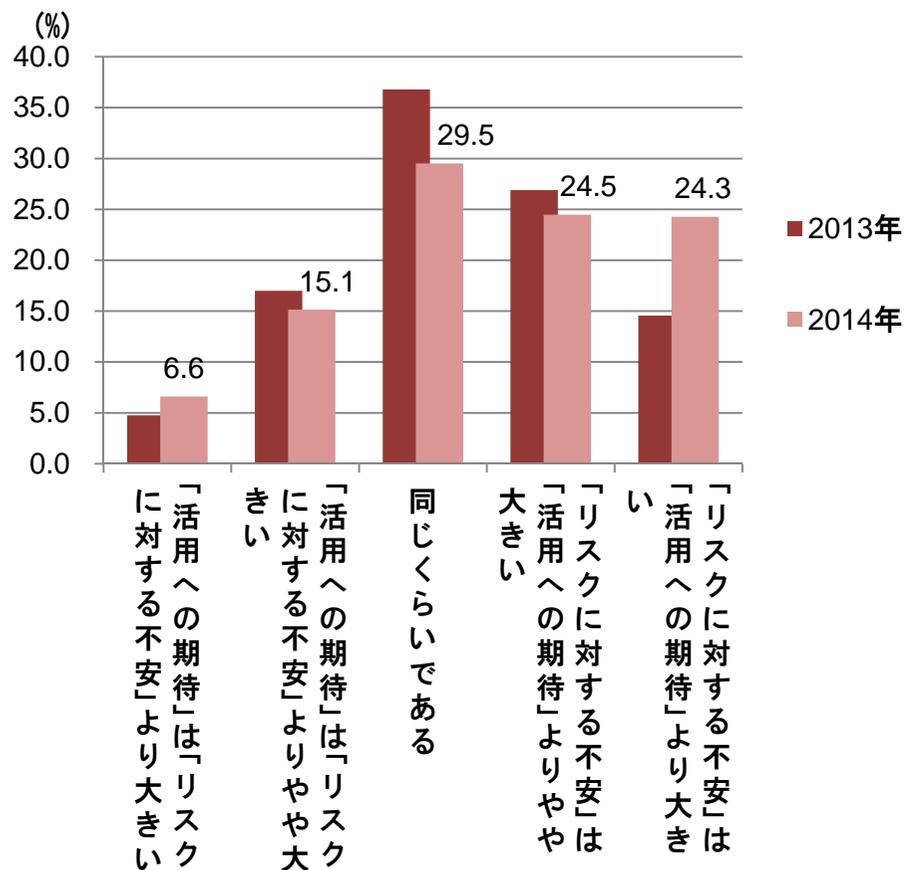
#### ② 生活者情報の利活用に関する関心や知識の度合いは低く、 適切な情報公開・発信が必要

- ②-a 生活者情報の利活用に関する事例やプライバシー保護関連の用語についての関心、知識の度合いは低い
- ②-b 生活者情報の利活用に関心や知識がある層ほど、メリットも不安も強く感じる傾向
- ②-c 生活者情報の利活用に関する不安を軽減する施策に関する適切な情報公開・発信が必要

## 3-2 調査結果①-a:生活者情報の利活用の「期待と不安」

生活者情報の利活用に対して「期待と不安が同程度」の層が減少し、「不安が期待より大きい」層が前回調査よりも増加

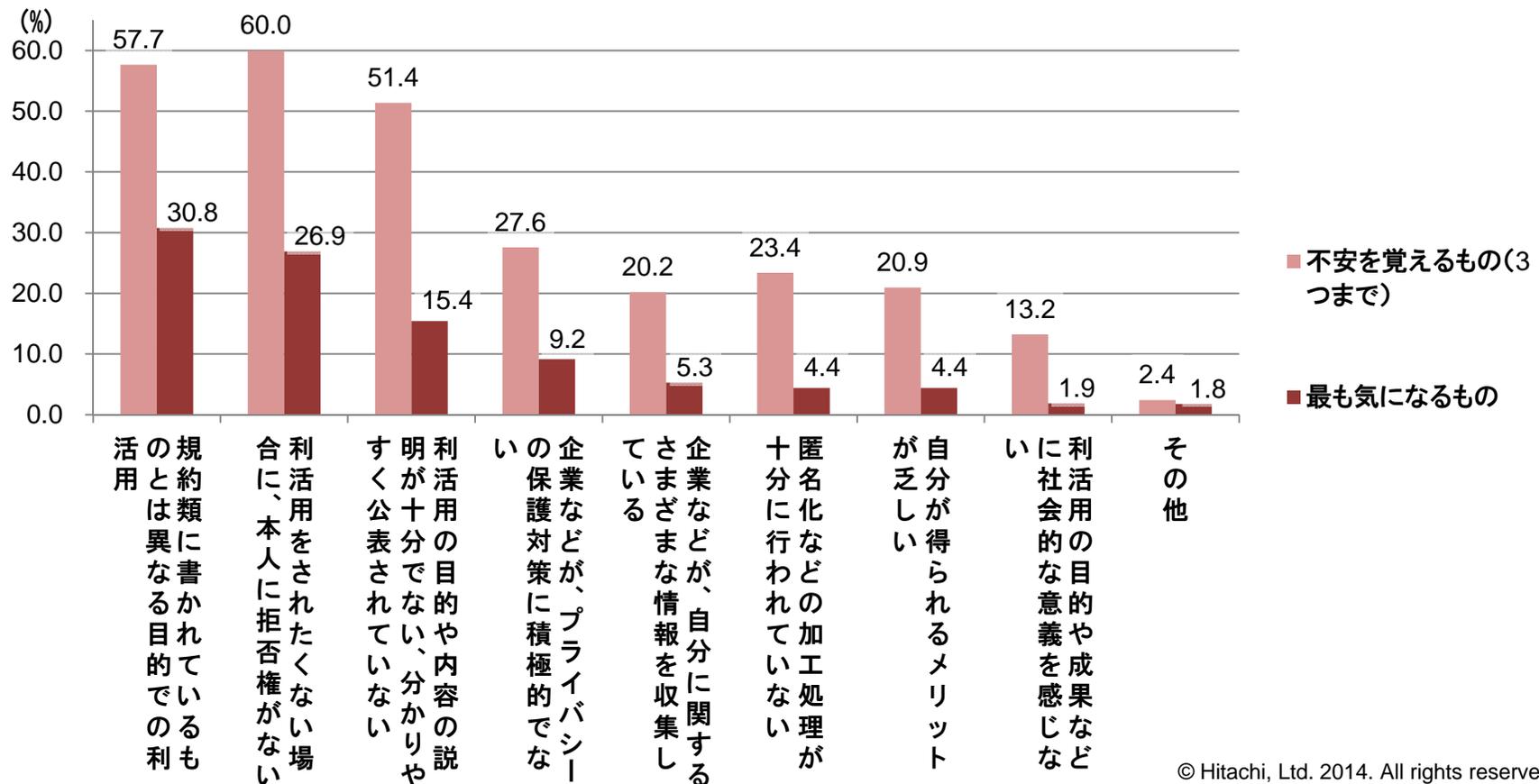
Q. 企業や公的機関などによる生活者情報の活用に関して、どのように感じますか。「活用への期待」と「リスクに対する不安」のどちらが大きいかお答えください。



### 3-3 調査結果①-b:生活者情報の利活用の「不安要因」

生活者情報の利活用に対する不安要因の上位は、「目的外利用の恐れ」、「利活用への拒否権の欠如」、「説明・公表不足」

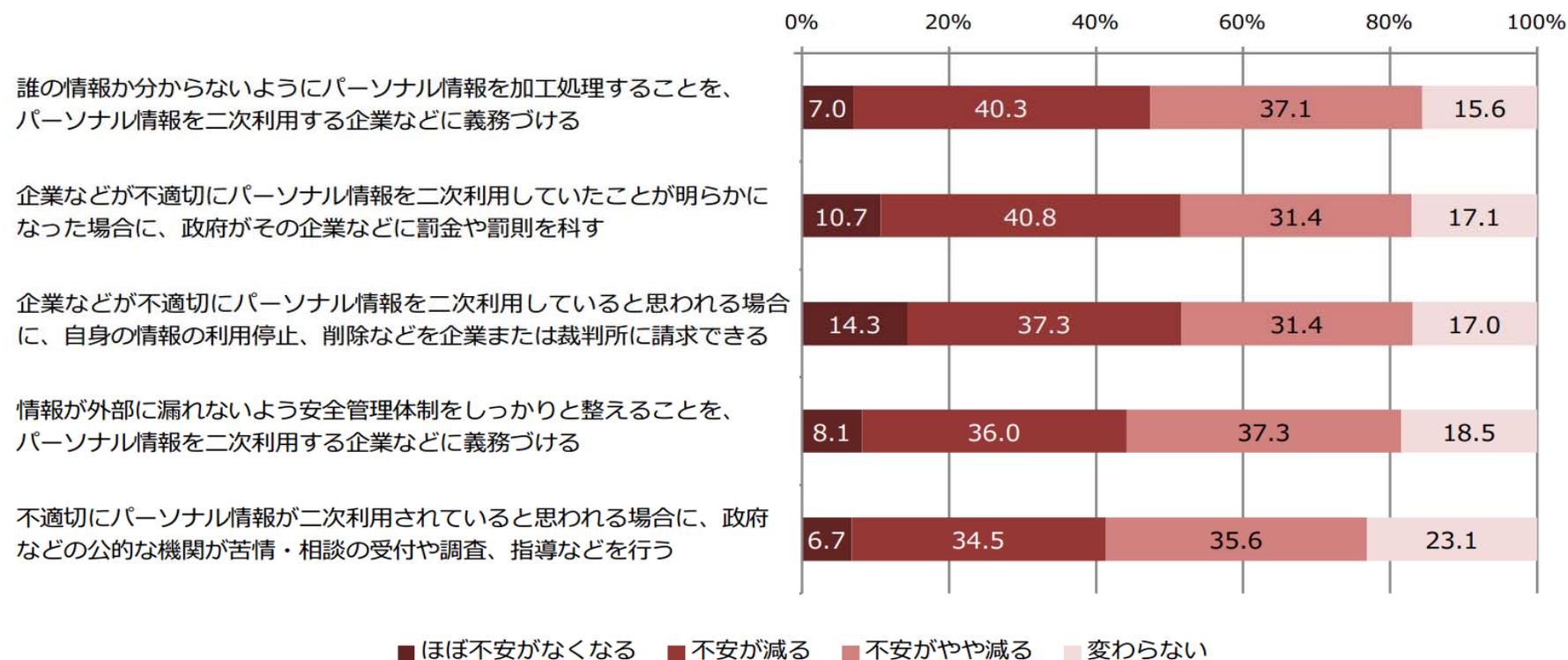
Q.生活者情報が利活用されることにより、自分のプライバシーが侵害されることに不安を感じる理由は、何ですか。次の中から該当するものを3つまで選んでください。また、その中でもっとも気になるものを1つ選んでください。



### 3-4 調査結果①-c:適切な施策によって不安や抵抗感が軽減

**適切な企業体制構築の義務づけなどの施策で、不安や抵抗感が軽減される生活者が約8割**

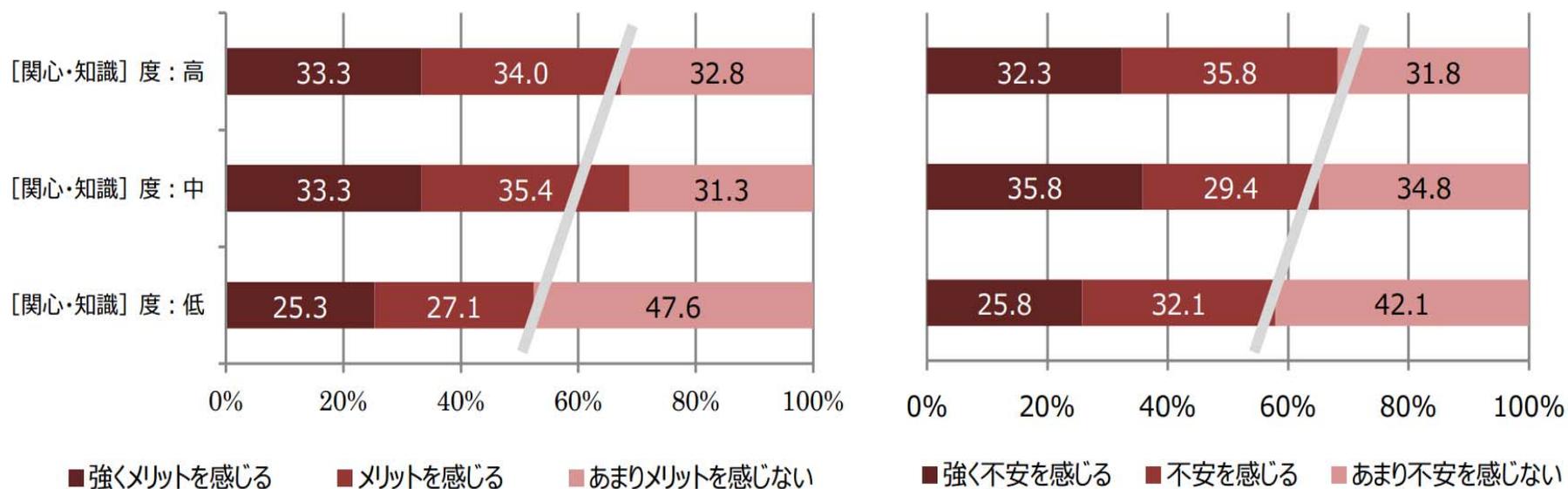
Q.生活者情報の二次利用に対して不安を感じる要因としては、想定した以上にプライバシーが知られること、情報が不必要に広まること、断りなく望ましくない目的のために利用されることなどが挙げられます。そこで、次の取り組みが行われた場合、そのような不安はどれくらい減りますか。



### 3-5 調査結果②-a: 関心や知識の度合いと不安の強さ

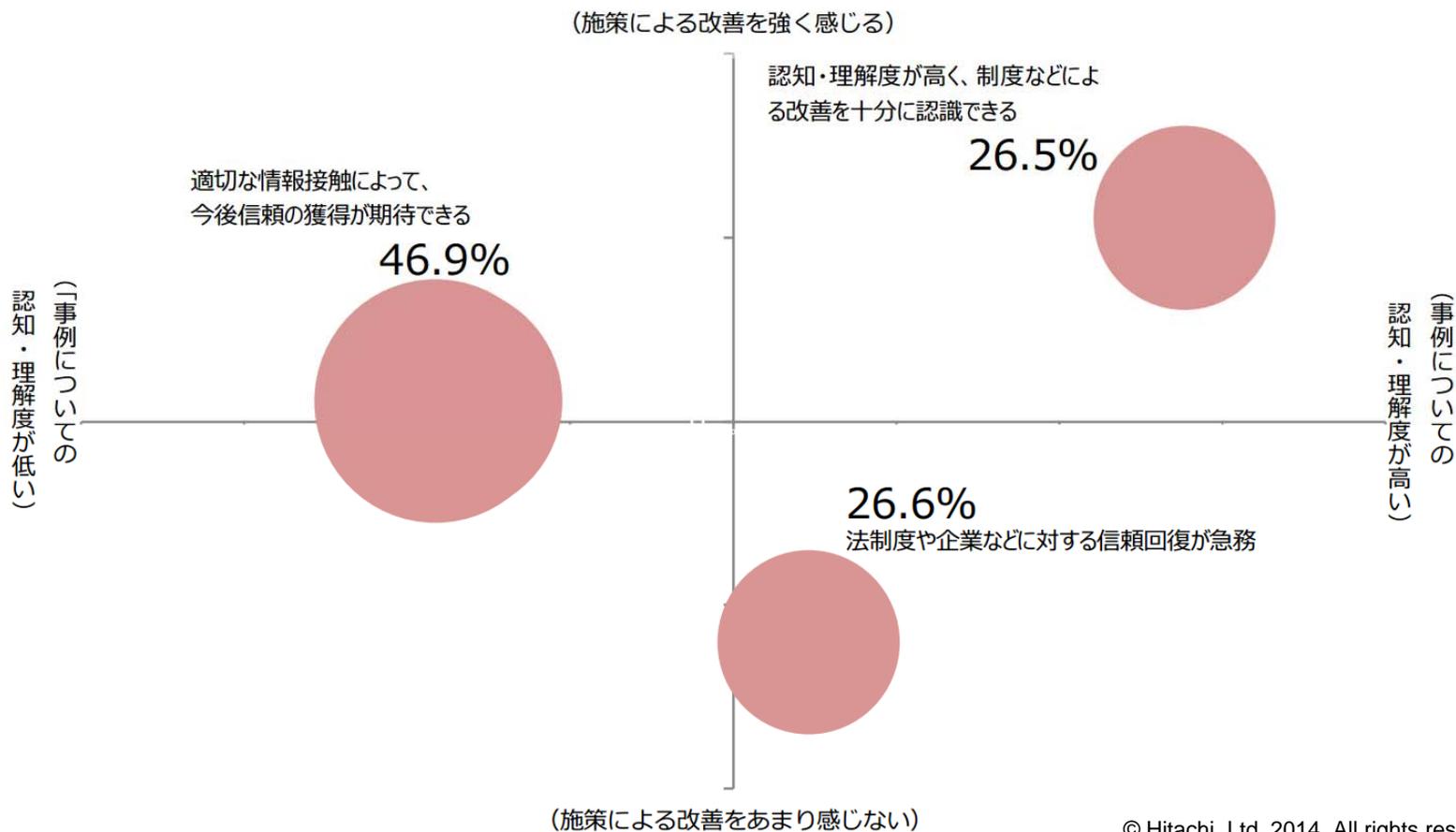
生活者情報の利活用に関心や知識がある層ほど、  
メリットも不安も強く感じる傾向

[関心・知識]スコアによる3分位で見たメリット、不安の意識の違い



## 生活者情報の利活用に関する不安を軽減する施策に関する適切な情報公開・発信が必要

生活者情報の利活用に関する事例の認知、理解の度合いと、各種施策の実施によって不安が軽減されると考えている度合い(施策による改善に対する認識度)によるクラスタ分析を実施



---

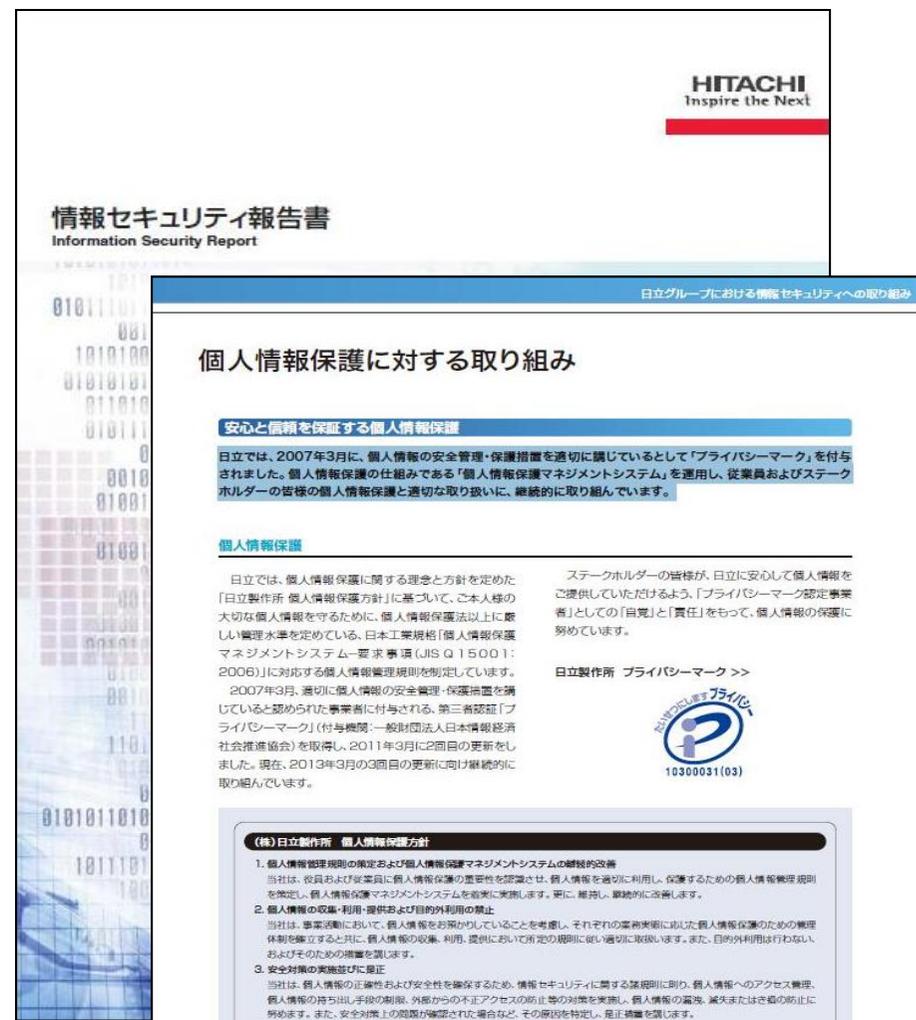
## 4. 日立のプライバシー保護の取り組み

# 4-1 日立の個人情報保護への取り組み

日立では、2007年3月に、個人情報の安全管理・保護措置を適切に講じているとして「プライバシーマーク」を付与されました。個人情報保護の仕組みである「個人情報保護マネジメントシステム」を運用し、従業員およびステークホルダーの皆様の個人情報保護と適切な取り扱いに、継続的に取り組んでいます。

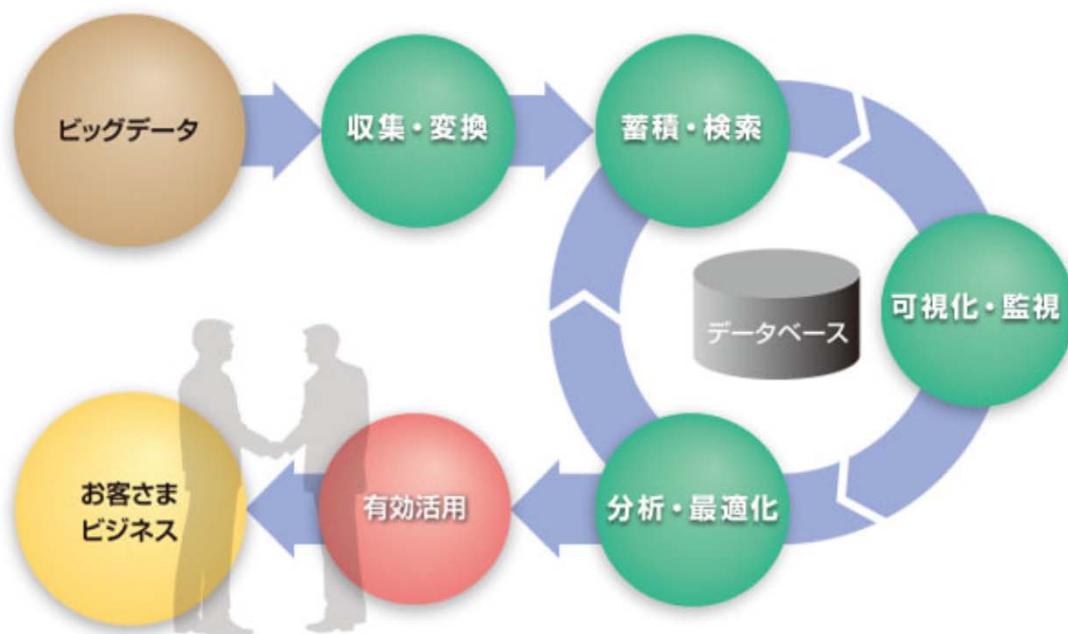
(日立グループ  
情報セキュリティ報告書より)

[http://www.hitachi.co.jp/csr/csr\\_images/securityreport.pdf](http://www.hitachi.co.jp/csr/csr_images/securityreport.pdf)



## 4-2 日立製作所による新しい取り組み

日立製作所は、前章の動向を先取りして、顧客・パートナー企業がビッグデータ特有のプライバシー侵害の懸念なく、より安心してデータを利活用できるよう、ビッグデータ利活用支援事業におけるプライバシー保護のための新たな取り組みを、他の国内企業に先駆けて開始(2013年5月31日～)



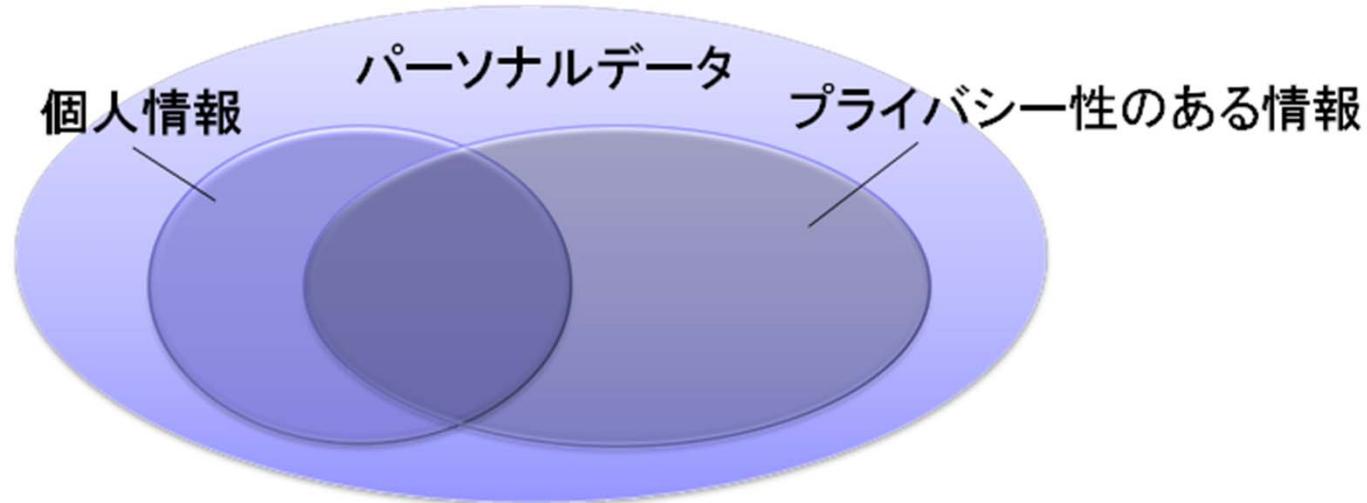
HITACHI  
Inspire the Next

### ビッグデータビジネスにおける 日立のプライバシー保護の取り組み

- 日立「データ・アナリティクス・マイスターサービス」を例として —

平成 25 年 5 月 31 日  
株式会社 日立製作所 情報・通信システム社  
スマート情報システム統括本部

## 4-3 プライバシー保護の取り組み:従来との関係



個人情報保護

新しい取り組み

- ① プライバシー影響評価の実施
- ② 各プロセスでのプライバシー保護
- ③ プライバシー保護の責任者の設置
- ④ プライバシー保護教育
- ⑤ 顧客向けプライバシー保護対策支援

## 4-4 取り組み①プライバシー影響評価の実施

日立製作所は、ビッグデータ利活用事業の開始前に、当社独自のチェックリストに基づいて、プライバシー影響評価(Privacy Impact Assessment: PIA)を実施。

### プライバシー影響評価チェックリスト(抜粋)

1. 全般(プライバシー保護体制等について確認する)
  - ✓ 案件においてプライバシー保護対策の実施責任者が決まっているか。・・等
2. データ(データの内容や出所等が適切であることを確認する)
  - ✓ 取得するデータは、いつ、誰が、どのように収集したものか確認しているか。・・等
3. 目的 (データの利用目的が特定され、適切であることを確認する)
  - ✓ データの利用目的を特定しているか。
  - ✓ データの利用目的についてお客さまと合意しているか。・・等
4. 取得(データを適切に取得し、必要以上のデータを取得しないことを確認する)
  - ✓ 取得するデータは、お客さまと合意した利用目的の達成に必要なとされる内容と量に限定しているか。・・等
5. 利用(データの利用は目的の範囲内で、プライバシーを侵害しないことを確認する)
  - ✓ 個人を特定するための分析を行わないか。
  - ✓ 個人のセンシティブな属性を推定する分析を行わないか。・・等

[続]

## 4-5 取り組み①プライバシー影響評価の実施(続)

日立製作所は、ビッグデータ利活用事業の開始前に、当社独自のチェックリストに基づいて、プライバシー影響評価(Privacy Impact Assessment: PIA)を実施。

### プライバシー影響評価チェックリスト(抜粋) [承前]

6. 正確性(データの保管や更新にあたって正確性が維持されることを確認する)
  - ✓ データを更新する場合に、その記録を残すようにしているか。・・等
7. 安全管理(データの取り扱い者を限定し、セキュリティ対策を行うことを確認する)
  - ✓ データを取り扱う者は限定されているか。
  - ✓ データを取り扱うシステムは、不正アクセスを防止できるようになっているか・・等
8. 二次提供、分析結果の公表(データを二次提供等する場合の留意事項を確認する)
  - ✓ データを二次提供する場合、お客さまとの合意があるか。
  - ✓ データを二次提供する場合、提供先におけるデータの利用を契約等で制限するようにしているか。・・等
9. 問い合わせ等対応(問題発生時の対応手順を確認する)
  - ✓ プライバシーの観点から発生しうる問題を想定し、対応手順を定めているか・・等
10. 廃棄・返却(データの廃棄方法または返却方法について確認する)
  - ✓ データの廃棄方法または返却方法を定め、お客さまと合意しているか。・・等

## 4-6 取り組み②各プロセスでのプライバシー保護

データの取得、蓄積、分析、廃棄等の各プロセスにおいても、それぞれに適したプライバシー保護対策を実施。

①  
ビッグデータの  
取得・変換

②  
ビッグデータの  
蓄積

③  
ビッグデータの  
分析・活用

④  
ビッグデータの  
廃棄・返却

### ① ビッグデータの取得・変換

- ✓ お客様のデータを取得する場合、お客様がいつ、どこで、どのように収集したデータなのかを確認し、データの取得が適切であるかどうかを確認すること
- ✓ お客様からデータを取得するにあたり、取得日、取得方法等を記録すること
- ✓ あらかじめデータの利用目的を特定してお客様と合意し利用目的の達成に必要な以上のデータは取得しないこと
- ✓ 個人情報やプライバシーに関する情報が、必ずしも利用目的の達成に必要な場合、匿名化や仮名化等の加工を行ってデータを保管すること 等

### ② ビッグデータの蓄積

- ✓ データを保管するにあたり、取扱者を限定し、システムでアクセス制御をかけること
- ✓ データに対する処理(更新、削除、複製等)を行うにあたり、記録を残すこと 等

### ③ ビッグデータの分析・活用

- ✓ 分析を行うにあたり、分析担当者を限定すること
- ✓ 分析を行うにあたり、あらかじめ特定した利用目的の範囲を超えないこと
- ✓ 個人を特定する目的での分析は行わないこと 等

### ④ ビッグデータの廃棄・返却

- ✓ データの取得時にデータ提供者とデータの保管期間、廃棄方法について合意しておき、それを遵守すること 等

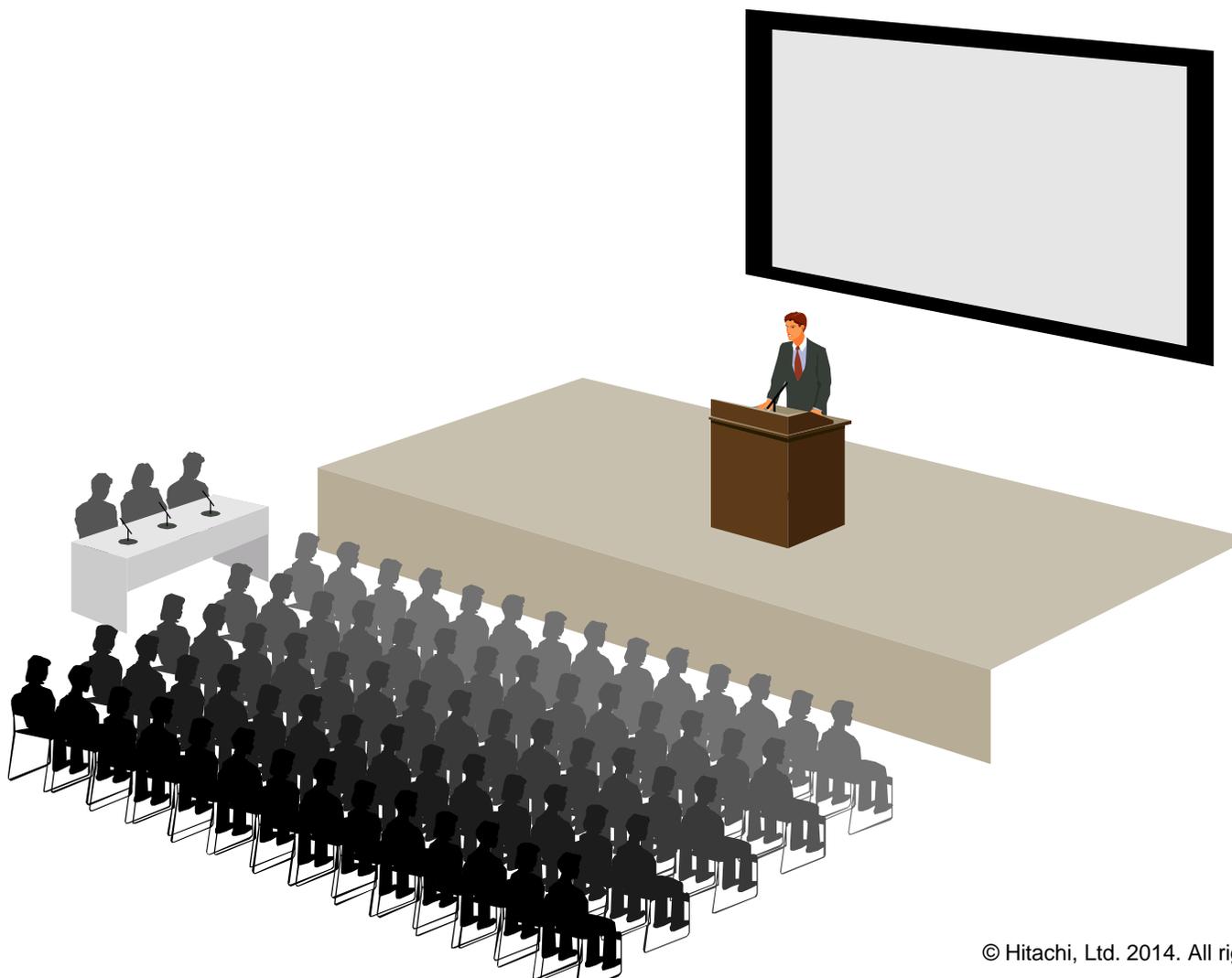
## 4-7 取り組み③プライバシー保護の責任者の設置

プライバシー保護対策を統括する責任者を設置し、組織的に対応。



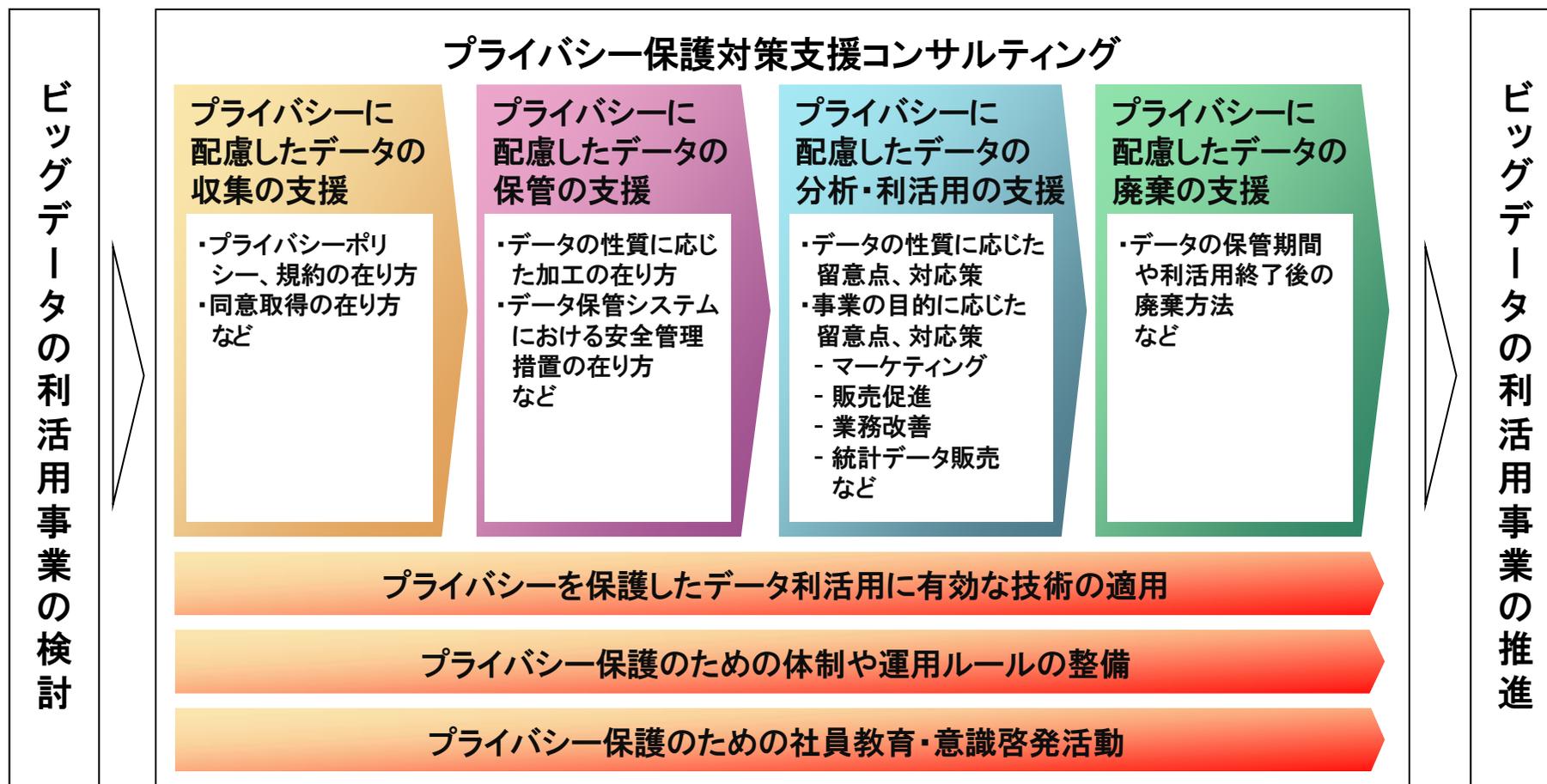
## 4-8 取り組み④ プライバシー保護教育の実施

ビッグデータ利活用事業の担当者を対象にプライバシー保護教育を実施し、意識を普及啓発。



## 4-9 取り組み⑤顧客向けプライバシー対策支援

日立コンサルティングは、ビッグデータの利活用を検討している顧客・パートナー企業向けに、日立における知見を生かした「プライバシー保護対策支援コンサルティング」を提供中。



**END**

---

**ビッグデータビジネスにおける日立のプライバシー保護の展開**

2015/4/22

株式会社 日立コンサルティング  
美馬 正司

# Human Dreams. Make IT Real.

私たちは、ITと制御技術、そして社会インフラシステムで  
人々の夢をかなえるイノベーションを起こしていきます。

**HITACHI**  
**Inspire the Next**