

**企業情報システムの考察(抜粋版)**  
**～マイナンバー制度・個人情報保護法の最新潮流と**  
**企業情報システムの今後～**

2015年6月17日

---

八木 晃二

# 企業情報システム

## ～4つの視点から～

### ③情報システム構築者（IT企業）

- ・サービス提供企業の情報システムの構築
  - ・IT技術の創出と提供
- 「Microsoft、Apple、IBM、日立、富士通、NEC、野村総合研究所、…」

PM, SE, PG

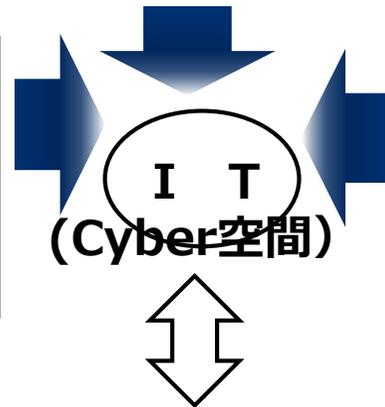
「Amazon、楽天、SBI証券、Yahoo、LINE、リクルート、…」

CEO

CIO

### ②サービス提供者（民間事業会社）

- 情報システムを活用して、モノやサービスを提供
- ・間接的情報システム（BtoB, InB）
  - ・直接的な情報システム（BtoC）
- 「セブンイレブン、野村証券、ヤマト運輸、…」



### ④公共サービス提供者（行政機関）

- ・情報システムを活用して公共サービスを提供
- ・情報システム活用に関する法制度を制定

法制度

乗数効果

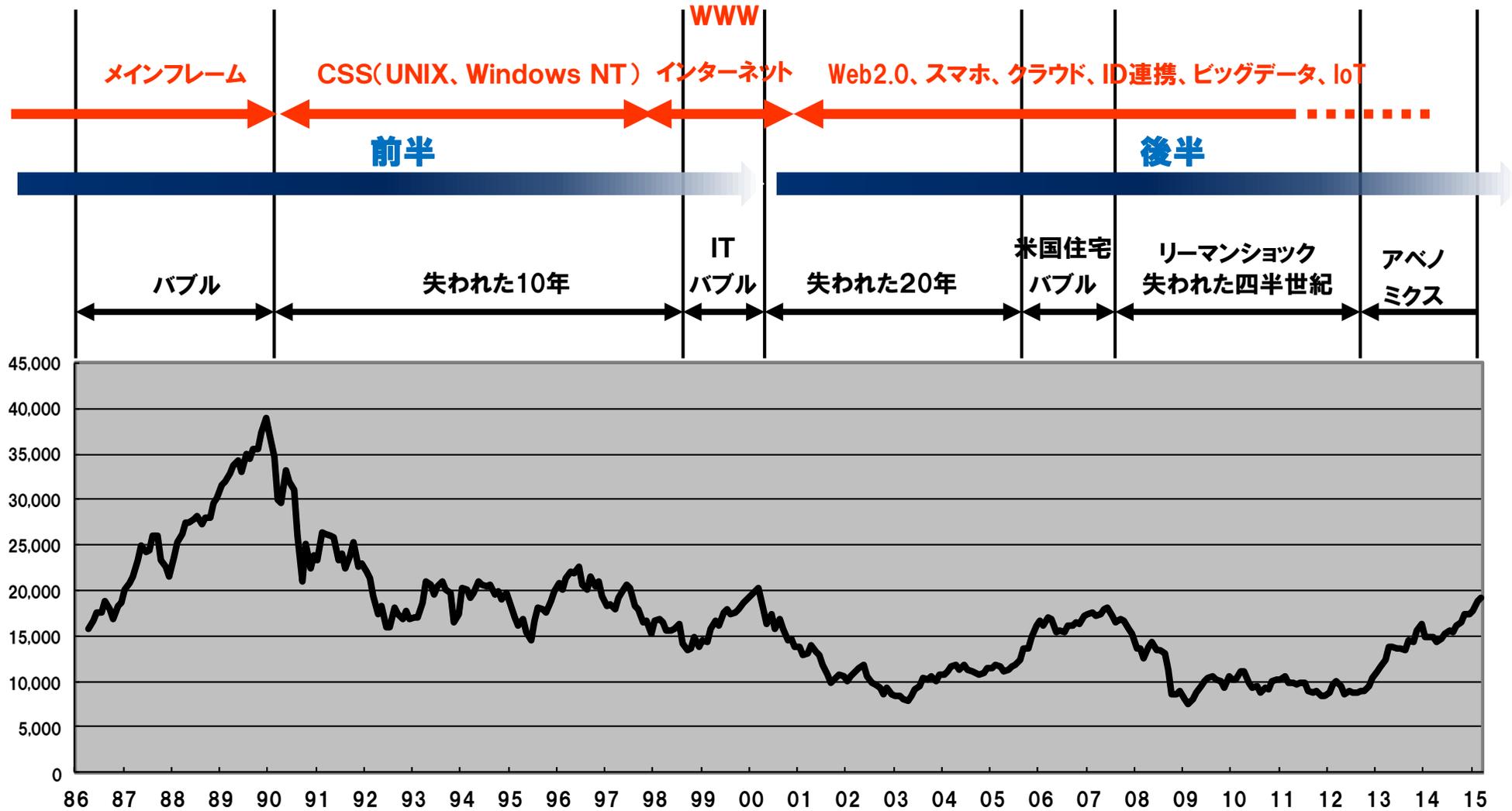
### ①サービス受領者/利用者（消費者）

- 民間事業者や行政機関が提供するサービスやモノを受領or利用
- ・情報システムを直接利用してサービス受領
  - ・情報システムを意識せずにサービス受領



国民、学生

# IT技術の変遷(概略:30年)



# IT技術の変遷(前半)



## 1) 主役は IT 企業

・サービス提供者が欲する、**安く、速くて、高品質な情報システム構築に必要な、IT技術**（ハード、ソフト、アーキテクチャ、開発方法論など）を提供する。

## 2) CIO、PM、SE、PG

・いかにその最新技術を使って、サービス提供者の要件に合致した情報システムを、納期を守って構築するか。

## 3) CEO

・自社内のデータを情報システムを通して有効活用し、サービスや商品、製品を提供する。

# IT技術の変遷(前半)

・S I 提供

・事業モデル提示/要件定義

## ③情報システム構築者 (IT企業)

- ・サービス提供企業の情報システムの構築
  - ・IT技術の創出と提供
- 「Microsoft、Apple、IBM、日立、富士通、NEC、野村総合研究所、…」

・メーカー中心：アーキテクチャ、ハード、ソフトの開発。  
・アーキテクチャは、クローズシステムからオープンシステムへ

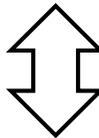
## ②サービス提供者 (民間事業会社)

- 情報システムを活用して、モノやサービスを提供
- ・間接的情報システム (BtoB, InB)
  - ・直接的な情報システム (BtoC)
- 「セブンイレブン、野村証券、ヤマト運輸、…」

## ④公共サービス提供者 (行政機関)

- ・情報システムを活用して公共サービスを提供
- ・情報システム活用に関する法制度を制定

IT



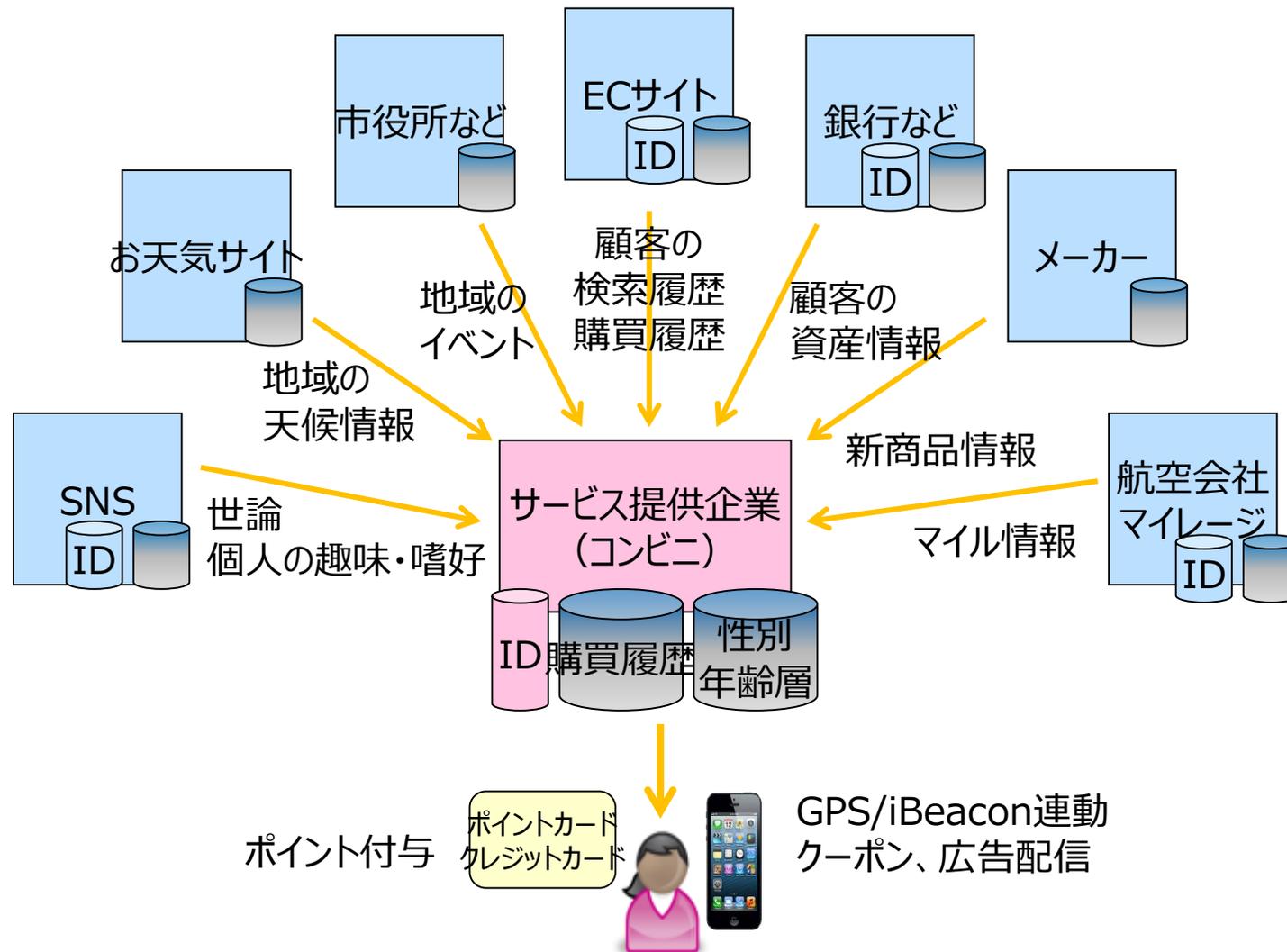
## ①サービス受領者/利用者 (消費者)

- 民間事業者や行政機関が提供するサービスやモノを受領or利用
- ・情報システムを直接利用してサービス受領
  - ・情報システムを意識せずにサービス受領

# IT技術の変遷(前半)

	1960	1970	1980	1990	2000		
		構造化プログラミング／構造化設計		オブジェクト指向設計			
		データ中心アプローチ			SOA		
<b>開発手法</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>・構造化手法</li> <li>・ウォーターフォール</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・DFD</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・RAD</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・UML</li> <li>・RUP</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・UML2.0</li> </ul>	
<b>言語</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・COBOL</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・Simula</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・PASCAL</li> <li>・C</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・Modula2</li> <li>・Smalltalk</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・Prolog</li> <li>・Ada</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・C++</li> <li>・Java</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・C#</li> </ul>
<b>システム連携</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ARPAnet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・OSI</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・TCP/IP</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・NFS</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・DCE</li> <li>・WWW</li> <li>・CORBA</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・EJB</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・SOAP</li> <li>・XSDL</li> </ul>
	スクラッチ開発						
				パッケージソフトウェア（対象範囲を拡大）			
					ASP		
<b>開発手段</b>					<ul style="list-style-type: none"> <li>・CRMソフト</li> <li>・ERPパッケージ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>SaaS</li> </ul>	
					<ul style="list-style-type: none"> <li>・Sales force</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>HaaS</li> <li>PaaS</li> </ul>	

# IT技術の変遷(後半)



## 1) 主役はサービス提供者

・IT技術を活用して、多くの消費者の情報（パーソナルデータ）を収集・蓄積し、連携し、分析し、消費者にニーズにあったサービスを安く、安全に、速く提供する。

「スマホ技術、ネットワークの高速化、NoSQLDB、ウェアラブル技術、センサー技術、高速データ処理技術、データマイニング・分析技術、ID連携技術」

## 2) CIO = CEO

・情報システム自体がビジネスモデルの源泉であり、情報システムそのものがサービス主体ともなっている。

## 3) サービス提供者 = IT 企業

・サービス提供者とIT企業の境目もなくなってきている。

# IT技術の変遷(後半)

「Amazon、楽天、SBI証券、Yahoo、LINE、リクルート、..」

CEO=CIO

## ②サービス提供者(民間事業会社)

情報システムを活用して、モノやサービスを提供

- ・間接的情報システム (BtoB, InB)
- ・直接的な情報システム (BtoC)

「セブンイレブン、野村証券、ヤマト運輸、..」

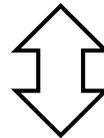
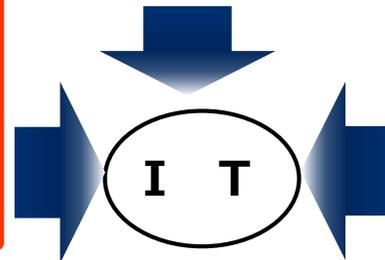
## ③情報システム構築者 (IT企業)

- ・サービス提供企業の情報システムの構築
- ・IT技術の創出と提供

「Microsoft、Apple、IBM、日立、富士通、NEC、野村総合研究所、..」

## ④公共サービス提供者 (行政機関)

- ・情報システムを活用して公共サービスを提供
- ・情報システム活用に関する法制度を制定



## ①サービス受領者/利用者 (消費者)

民間事業者や行政機関が提供するサービスやモノを受領or利用

- ・情報システムを直接利用してサービス受領
- ・情報システムを意識せずにサービス受領

# IT技術の変遷(将来)

## ③情報システム構築者 (IT企業)

- ・サービス提供企業の情報システムの構築
  - ・IT技術の創出と提供
- 「Microsoft、Apple、IBM、日立、富士通、NEC、野村総合研究所、…」

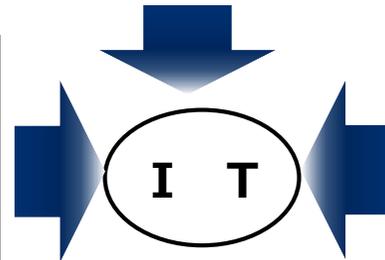
「Amazon、楽天、SBI証券、Yahoo、LINE、リクルート、…」

## ②サービス提供者 (民間事業会社)

- 情報システムを活用して、モノやサービスを提供
- ・間接的情報システム (BtoB, InB)
  - ・直接的な情報システム (BtoC)
- 「セブンイレブン、野村証券、ヤマト運輸、…」

## ④公共サービス提供者 (行政機関)

- ・情報システムを活用して公共サービスを提供
- ・情報システム活用に関する法制度を制定



多くのパーソナルデータを連携して最善のサービスや商品を提供

・自分の要求と情報を提供



## ①サービス受領者/利用者 (消費者)

- 民間事業者や行政機関が提供するサービスやモノを受領or利用
- ・情報システムを直接利用してサービス受領
  - ・情報システムを意識せずにサービス受領

# でも、便利だけど、何か気持ち悪い

- 私の、健康診断データや資産情報がコンビニに漏れてるの？私の情報どこまで漏れているの？
- そういえば、ベネッセやJR東日本の件が騒がれていたけど、あれからどうなったの？
- そういえば2015年にマイナンバー導入したけど、私の資産情報が漏れてる？  
任意だけど、いよいよ2018年から銀行個人預金口座と個人番号の紐づけと言っていたよね。  
年金基礎番号が125万件漏洩事件あったけど、マイナンバーと紐付けて大丈夫？
- 2015年にYahooが検索情報の削除の仕組みを導入して、「忘れられる権利」が話題になったけどあれって基準ないの？リベンジポルノってよく話題になるよね。表現の自由との兼ね合いはどうなったの？
- 昔私が興味半分でDNA情報を調べたら、孫ががん保険に入れなくなってしまった。  
自分は気にしなかったけど忘れられる権利必要がやはり重要だよね。

なんか気持ち  
悪いよね

私の情報が  
知らない間に  
漏れてる？



# 情報システム、個人情報活用に関する法制度が必要

## ③情報システム構築者（IT企業）

- ・サービス提供企業の情報システムの構築
  - ・IT技術の創出と提供
- 「Microsoft、Apple、IBM、日立、富士通、NEC、野村総合研究所、…」

「Amazon、楽天、SBI証券、Yahoo、LINE、リクルート、…」

乗数効果、公共事業

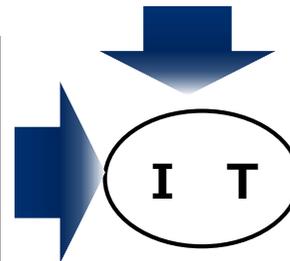
・法令を遵守しつつ、パーソナルデータを活用して競争力のあるサービスを提供したい

## ②サービス提供者（民間事業会社）

- 情報システムを活用して、モノやサービスを提供
- ・間接的情報システム（BtoB, InB）
  - ・直接的な情報システム（BtoC）
- 「セブンイレブン、野村証券、ヤマト運輸、…」

## ④公共サービス提供者（行政機関）

- ・情報システムを活用して公共サービスを提供
- ・情報システム活用に関する法制度を制定



個人情報保護法

番号法

・自分の情報は自分でコントロールしたい



## ①サービス受領者/利用者（消費者）

- 民間事業者や行政機関が提供するサービスやモノを受領or利用
- ・情報システムを直接利用してサービス受領
  - ・情報システムを意識せずにサービス受領

# そんな中で、個人情報保護法と番号法が今国会で改正(審議中)

## ○個人情報保護法

- ・2003年5月23日成立
- ・2005年4月1日に全面施行
- ・**2015年春 初めての改正**

## ○番号法

- ・1980年所得税法改正（グリーンカード導入決定）
- ・1985年グリーンカード導入廃止（プライバシー保護、海外への資金流出等の懸念）
- ・1999年の住民基本台帳法（以下「住基法」という。）の改正
- ・2002年住民基本ネット稼働、プライバシー権の懸念がたくさんでた、訴訟頻発
- ・2008年最高裁判決
- ・2013年5月24日番号法成立
- ・**2015年春 番号法の改正**
- ・2015年10月 番号法の施行
- ・2016年1月 番号の利用開始

# パーソナルデータ、個人情報の定義

2つの視点で言葉を正確に覚えるべき、使い分けるべき（今回の改正ベース）

## 1) 個人情報保護法の中での厳密な言葉の定義

- ① パーソナルデータ（個人、人に関わる情報全般）：個人情報の特性（今回の改正）  
個人情報、要配慮情報、匿名加工情報、特定個人情報
  
- ② パーソナルデータ（個人、人に関わる情報全般）：個人情報の保有方法（改正前から）  
個人情報 ⊃ 個人データ ⊃ 保有個人データ
  
- ③ パーソナルデータ（個人、人に関わる情報全般）：個人情報保護法成立前からのプライバシー情報との比較  
個人情報、プライバシー情報（実は明確な定義は難しい）

## 2) もっと広い視点での言葉の定義

プライバシー情報の定義は難しいけど、幸福追求権としての**プライバシー保護**は重要である。

プライバシー保護 ⊃ 個人情報保護 ⊃ セキュリティ確保

※プライバシー保護 = 自己情報コントロール権の確保 ≠ 消去権（忘れらる権利）

# 個人情報保護法(概要)

<個人情報保護法とは>

## ●取得/利用

### ○利用目的を特定して明確化して、取得

- ・利用目的は、あらかじめできる限り特定しておく必要があります。(15条1項)
- ・利用目的の変更は、変更前の利用目的と相当の関連性を有すると合理的に認められる範囲内でない限り、事後に変更することはできません。(15条2項)
- ・取得時には、利用目的を通知又は公表すること。(18条)

### ○利用目的の変更は

- ・当初の利用目的と相当の関連性を有すると合理時に認められる範囲の変更  
本人への通知または公表(オプトアウトに仕組みは必須)
- ・当初の利用目的と相当の関連性を有すると合理時に認められない範囲の変更  
本人同意が必須

## ●取扱

### ○保管

- ・データ内容を正確かつ最新の内容に保つように努めるべし(19条)

# 個人情報保護法(概要)

## <個人情報保護法とは>

### ○安全管理措置

- ・個人データに対して、安全管理措置（情報セキュリティ管理策）を講じるべし（20条）  
「組織的安全管理、物理的安全管理、人的安全管理、技術的安全管理」

### ○従業員・委託先の監督

- ・従業員（21条）や委託先（22条）に対する監督責任あり

### ●第三者提供

- ・取得時に第三者提供の同意を得ていない場合は、第三者に提供する時に、あらかじめ本人同意  
得る必要がある（23条）※つまり、取得時に第三者提供することを明確化しておくことが重要

#### 【本人同意が不要な例外】

- ①生命・財産保護、法令に基づく場合などの例外規定4つあり。
- ②委託、合併（当初の目的の範囲）、グループ利用（共同利用するという事実と、共同利用目的  
が明示されている時）は第三提供にあたらぬ。
- ③オプトアウトでいいよ。（今回の改正で規制を強化：個人情報保護委員会へ届出）

以下の4項目をあらかじめ通知し又は本人の知り得る状態においている場合。

- ・第三者提供をするという事実
- ・提供される情報の種類
- ・提供の手段
- ・求めに応じて提供停止する手段の用意

# 個人情報保護法(概要)

<個人情報保護法とは>

## ●本人の求めへの対応

### ○公表

保有個人データの一定の事項を本人の知り得る状態にしておかなければならない（24条）

- ・個人情報取扱事業者の氏名または名称
- ・本人からの開示、訂正などの求め応じる手続
- ・すべての保有個人データの利用目的
- ・苦情の申し出先

### ○通知（24条）

本人の求めに応じて、利用目的を通知しなければならない

※第三者利益を侵害したり、正当な個人情報取扱事業者の利益を害するおそれがある場合は対象外

### ○開示（25条）

本人の求めに応じて、自社の持っている保有個人データを通知しなければならない

※第三者利益を侵害したり、正当な個人情報取扱事業者の利益を害するおそれがある場合は対象外

### ○訂正（26条）

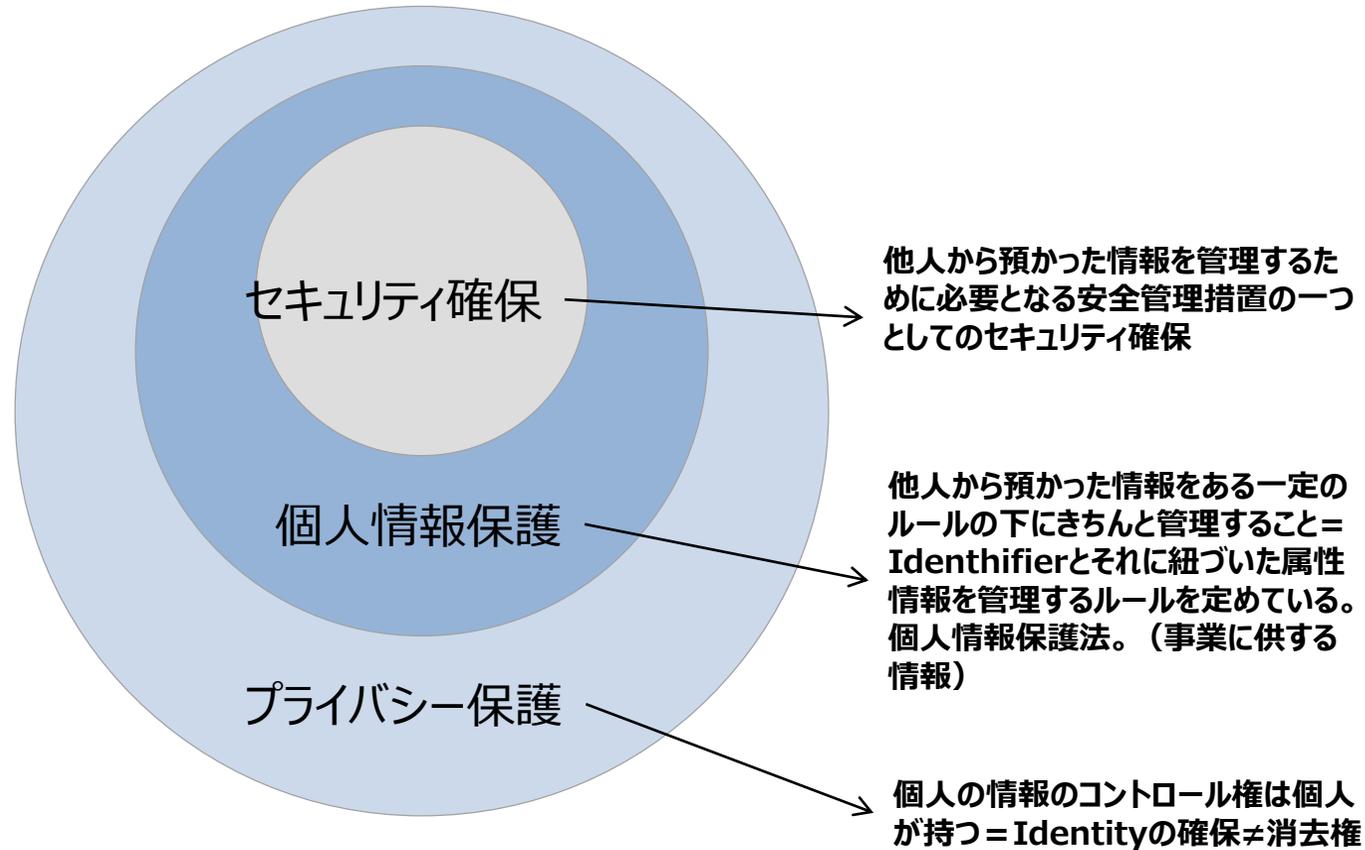
保有個人データの内容が事実でないときは、利用目的達成に必要な範囲で訂正、追加、削除をしなければならない

### ○利用停止等（27条）

利用目的による制限、適正な取得、第三者提供の制限に違反していることが判明したときは、利用停止をおこなうべし。

# プライバシー保護の概念が重要

プライバシー保護 = プライバシー権確保 = 自己情報コントロール権 ⊃ 個人情報保護 ⊃ セキュリティ確保



プライバシー保護という大枠のなかに、  
個人情報保護、セキュリティ確保が含まれる。

# 今国会での個人情報保護改正のポイント（審議中）

## ①個人情報の定義の明確化

## ②個人情報活用の有用性の確保

- ・匿名加工情報の取扱いの明確化
- ・利用目的変更方法の明確化

## ③個人情報保護の強化

- ・要配慮情報の取扱いの明確化
- ・名簿屋に対する処罰の新設

## ④個人情報保護委員会の新設

## ⑤国際化対応

- ・国内で取得した個人情報を海外で取り扱う場合も、国内と同様の規定が適用される。
- ・日本と同等の水準の保護制度を有している国の間に限り、海外への第三者提供を可能とする。

# 「番号法(通称:マイナンバー法)」とは

**番号法(行政手続きにおける特定の個人を識別するための番号の利用に関する法律)**が2013年5月24日成立

(目的) 公平・公正な社会の実現、行政の効率化、国民の利便性向上、災害対策

(仕組) 付番、情報連携、本人確認

(原則) 社会保障、税、災害対策以外には使えない。法律の別表に書いてあることにしか使えない。  
むやみに番号を渡してもいけない。

(通知) 10月から通知されます。一生使う番号なので、大切に使用すること。

(メリット) 1つの窓口で添付書類不要。ワンストップで行政サービスが受けれるようになります。

(個人番号) 住民基本ベースに12桁の番号を付番。漏洩不正活用の場合は、変更も可能

(法人番号) 13桁。登記番号に1桁のハッシュ値をつけたもの。公開される。法人名、住所、法人番号。

(保護) 個人情報保護委員会(三条委員会)、直接罰の罰則の強化。

マイポータルで連携先が見える。一元管理はしない分散管理。

行政機関へのPIAの導入。

(情報提供ネットワークシステム、コアシステム) この中はマイナンバーは通らない。

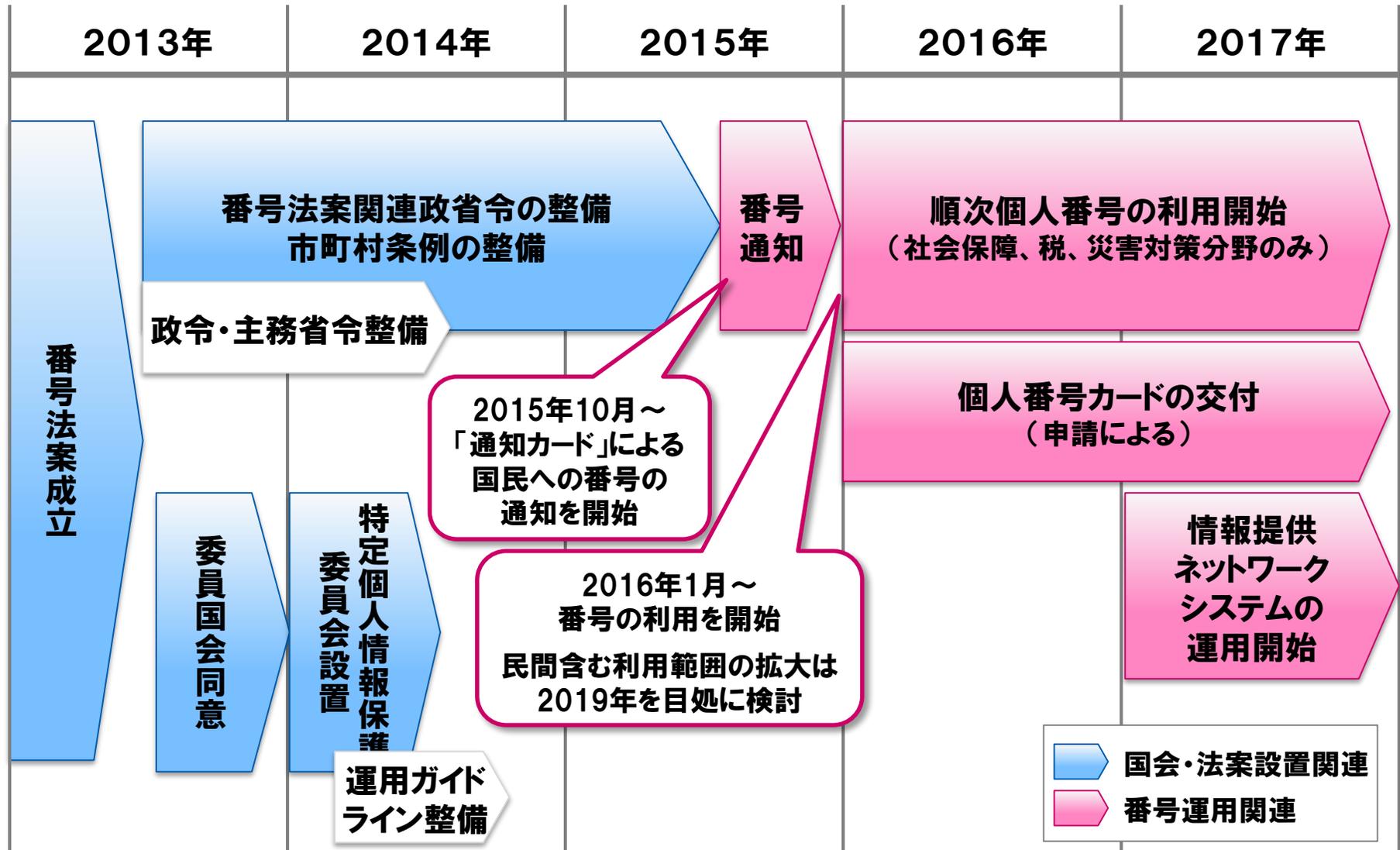
(マイポータル) 情報提供記録表示義務。マイポータルとして、ワンストップサービスを提供。

(通知カード) 紙で送る。自治体で個人番号カードに交換可能。表に写真と基本4情報。裏にマイナンバー。

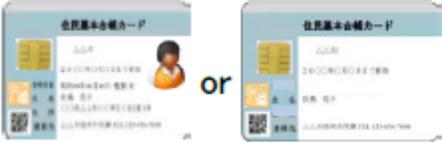
(利用範囲) 税、社会保障、災害対策にまずは限定。

(個人番号の利用場面) 税、社会保障、災害対策にまずは限定。

# 「個人番号(通称:マイナンバー)」の導入スケジュール



# 「個人番号(通称:マイナンバー)」と個人番号カード

	住民基本台帳カード	個人番号カード	通知カード
<b>1 様式</b>	 <ul style="list-style-type: none"> <li>○住民票コードの券面記載なし</li> <li>○顔写真は選択制</li> </ul>	 <ul style="list-style-type: none"> <li>○個人番号(マイナンバー)を券面に記載(裏面に記載する可能性あり)</li> <li>○顔写真を券面に記載</li> </ul>	 <ul style="list-style-type: none"> <li>○個人番号(マイナンバー)を券面に記載</li> <li>○顔写真なし</li> </ul>
<b>2 作成・交付</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○即日交付又は窓口へ2回来庁</li> <li>○人口3万人未満は委託可能</li> <li>○手数料:1000円が主(電子証明書を搭載した場合)</li> <li>○交付事務は自治事務</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○市町村窓口へ1回来庁のみ(顔写真確認等)を想定</li> <li>○全市町村が共同で委託することを想定。民間事業者の活用も視野</li> <li>○手数料:今後検討</li> <li>○交付事務は法定受託事務</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○全国民に郵送で送付するため、来庁の必要なし。</li> <li>○全市町村が共同で委託することを想定。民間事業者の活用も視野</li> <li>○手数料:なし</li> <li>○交付事務は法定受託事務</li> </ul>
<b>3 利便性</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○身分証明書としての利用が中心</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○個人番号(マイナンバー)を確認する場面が飛躍的に増加(就職、転職、出産育児、病気、年金受給、災害等)</li> <li>○市町村による独自サービス拡大の可能性</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○個人番号カードの交付を受けるまでの間、行政機関の窓口等で個人番号(マイナンバー)の提供を求められた際に利用可能(マイナンバー法に基づく本人確認のためには、通知カードのほか主務省令で定める書類の提示が必要。)</li> </ul>

# 「個人番号(通称:マイナンバー)」と個人番号カード

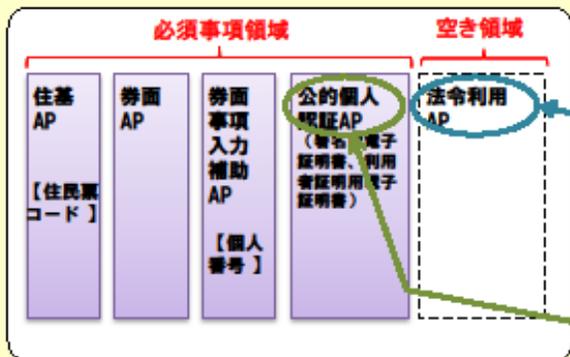
個人番号カードの表面(案)



個人番号カードの裏面(案)



個人番号カードのICチップ内の構成



**(1)個人番号**

社会保障、税又は災害対策分野における法定事務(番号法別表第一に定める事務)において利用。  
また、地方公共団体においては、この他類する事務で条例で定める事務に利用可能。

**(2)ICチップの空き領域**

国の行政機関、地方公共団体の機関等が法令で定めることにより利用可能。

- ・印鑑登録証
- ・証明書自動交付機
- ・公共施設予約
- ・コンビニ交付
- ・図書館利用
- ・地域の買い物ポイント等

**(3)電子証明書**

行政機関等(e-TAX、マイポータル(予定))の他、新たに総務大臣が認める民間事業者も活用可能に。  
イメージ:金融機関におけるインターネットバンキング、インターネットショッピング等

# 閑話休題：身元証明書に必要な情報と識別符号

ICAO（International Civil Aviation Organization）という国際組織が、身元証明書の国際基準を定めている。各国のパスポートはもちろん、ドイツやエストニアの身元証明書もこの基準に基づいており、券面の表裏や、ICカード内部に持つべき情報についても記載されている。日本の身元証明書もこの基準に従うべきである

ICAO基準	券面(オモテ面)	券面(裏面)	ICカード内部	データベース
必須項目	発行国 身元証明書の名称 氏名 性別 国籍 生年月日 券面番号 有効期限(失効日) 顔写真 署名	(規定なし)	発行国 身元証明書の名称 氏名 性別 国籍 生年月日 券面番号 有効期限(失効日) 顔写真	(規定なし)
選択項目 (オプション)	指紋などのその他の生体情報 個人識別番号 発行日、発行自治体	他のオプション情報(住所等)	署名 指紋などのその他生体情報 個人識別番号 発行日、発行自治体 他のオプション情報(住所等)	(規定なし)

# マイナンバー制度当初は一部の識別子(税・社会保障)を連携する仕組み 2016年1月時点では、民間利用や、他の識別子との紐付けは不可

## インターネットバンキングID

- 氏名
- 性別
- 生年月日
- 住所
- 資産額
- 口座番号
- ローン情報
- etc

## Facebook ID

- 氏名
- 出身高、出身大学
- 最終学歴
- 友達関係
- 趣味嗜好
- ライフイベント
- etc

## ECサイト ID

- 氏名
- 居所
- 購買履歴
- クレジットカード番号
- 趣味嗜好
- etc

## 基礎年金番号

- 氏名
- 生年月日
- 配偶者
- 納付情報
- etc

## 健康保険番号

- 氏名
- 生年月日
- 所属健康保険組合
- 扶養情報
- 病歴
- etc

個人番号で  
連携・  
紐付け

## 個人番号(新設)

- 氏名
- 所得情報
- 扶養情報
- etc

ただし、民間利用や  
他の識別子との  
紐付けは不可※

## パスポート番号

- 氏名
- 性別
- 生年月日
- 国籍
- 顔写真(生体情報)
- etc

## 口座番号

- 氏名
- 性別
- 生年月日
- 住所
- 資産額
- 金融商品情報
- ローン情報
- etc

## クレジットカード番号

- 氏名
- 性別
- 生年月日
- 住所
- 信用情報
- 購買履歴
- etc



※2019年に  
利用範囲拡大を検討 23

# 超ID社会に向けた未来ロードマップ

