

ビッグデータ・マイナンバー時代の情報システム社会の考察

-プライバシー保護の確立（Identityの確立）のための課題と解決策-

八木晃二

Koji Yagi[†]

[†] 野村総合研究所（コムチュアネットワーク株式会社出向）

[†] Nomura Research Institute, Ltd. (Comture Network Corporation)

要旨

ヒト・モノ・カネに Identifier（識別子）を付け、それに紐づく情報を収集・分析・活用するビッグデータ時代が到来している。2016年には国が国民に Identifier として付番するマイナンバーの利用が開始される。個人にとっては、便利さの享受と裏腹にプライバシー保護の確立が重要な課題である。本稿では、プライバシー保護確立（Identity 確立）の観点から、Identifier に紐づく情報が幅広く連携・利用されることの課題について述べる。そして課題解決のために必要となる、自分の情報を自分でコントロールすることのできる人間中心の情報システム社会のアーキテクチャについて考察する。

1. ビッグデータ時代の到来

2000 年前後からのインターネットの爆発的普及、データベース技術の進歩、クラウド環境の普及、ソーシャルメディア活用者の急速な広がりなどにより、廉価に速く大量のデータを収集・蓄積し、分析・活用することを可能とする技術的環境が整ってきた。企業においては、サイバー空間に存在する様々な大量のデータ（ビッグデータ）を活用し、顧客分析・マーケット分析を行い、競争力優位を確保することが、企業活動において必須の時代を迎えている、まさにビッグデータ時代の到来である。

ビッグデータ活用のためには、サイバー空間に存在するヒト・モノ・カネのあらゆるものに識別子（Identifier）を付け、その Identifier に紐づいた情報を収集・蓄積・分析し、さらにはそれらの情報を Identifier を使って幅広く連携させることが必要となる。どれだけ多くの情報を連携し、収集・分析し、ビジネスに有効活用するかが、企業存続の大きなポイントとなってきている。例えば、ある個人の購買履歴について、自社サイトでの購買履歴だけではなく、他の様々なサイトでの購買履歴を広く収集し連携させて分析することによって、その個人に対してより適切な購買のレコメンド情報を提示したり、そのレコメンド内容のクーポン券を贈るなどといったことを行うことによって、売上げの拡大を図っている（図1）。

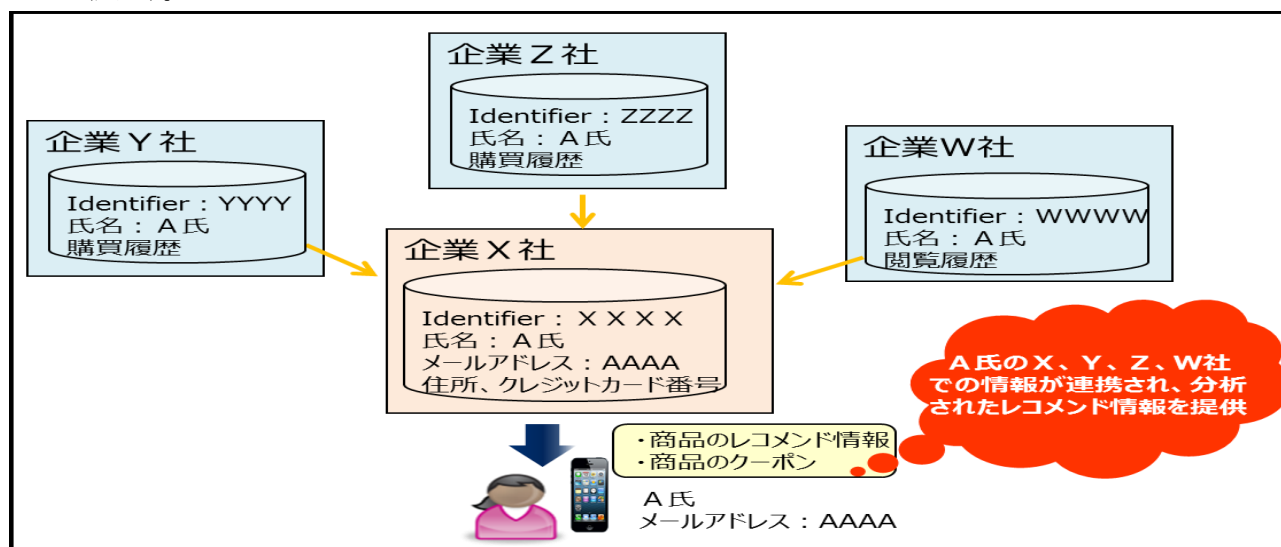


図1 ビッグデータ時代における Identifier を軸にした情報連携と情報活用イメージ

日本社会は、口座番号やクレジットカード番号など金融機関が発行管理する Identifier、ポイントカードや病院の診察カードなどのサービス提供元が発行する Identifier、インターネットサイトへのログイン ID としての Identifier、運転免許証やパスポートなどのモノに付番されている Identifier、電子

マネーに付番されている Identifier など、多くのヒト・モノ・カネに Identifier が付番されている。国民一人当たり平均で 20 個以上の Identifier を保有しているという ID 氾濫国なのである。

しかし、個人の視点からみると、自分が欲しいと考え、購入を検討していた商品が、タイミングよくある企業からレコメンド情報が届くということは、便利さを感じるとともに、気味悪さを感じるであろう。自分の個人情報が、自分の知らないところで勝手に他人に使われているのではないか、というプライバシー保護への懸念である。ビッグデータの活用には、プライバシー保護の確立を欠かすことができない。

2. プライバシー保護とは

ビッグデータ時代の到来を迎えた高度な情報社会においては、個人にとってサイバー空間の情報を有効活用して提供される便利なサービスの享受を欠かすことができないのと同時に、個人が憲法で保証されている幸福追求権の一つとしてのプライバシー保護確立を実現する、この 2 つを実現することが必要とされる。

それでは、プライバシー保護とは何であろうか。プライバシー保護とは、「憲法 13 条でうたわれている基本的な幸福追求権としての自己像の制御・人間の尊厳保護と、そのための自己情報コントロール権の確保である」。つまり、自分で自分の情報をコントロールすることによって、自らの尊厳を確保し、幸福な生活を送る権利を保持すること、つまり「自分は何者であるか、私がほかならぬこの私であるその核心とは何か、という自己定義 (Identity) を確立する」ことである。Identity 確立とは、「～としての自分」「～として見られたい自分」の確立であり、相手との関係性 (コンテキスト) の中で定義されることになる。高度な情報社会を迎えた現代社会においては、インターネットの普及などにより、Identifier 同士が勝手に連携され、結果的にその Identifier に紐づいた情報が連携されることによって、サイバー空間上に勝手に個人像が作られていく可能性が高まっている (図 2)。従って、Identity 確立のためには、自分を特定する Identifier に紐づいた情報 (自己情報) を自分でコントロールできる仕組み作りが必須となる。

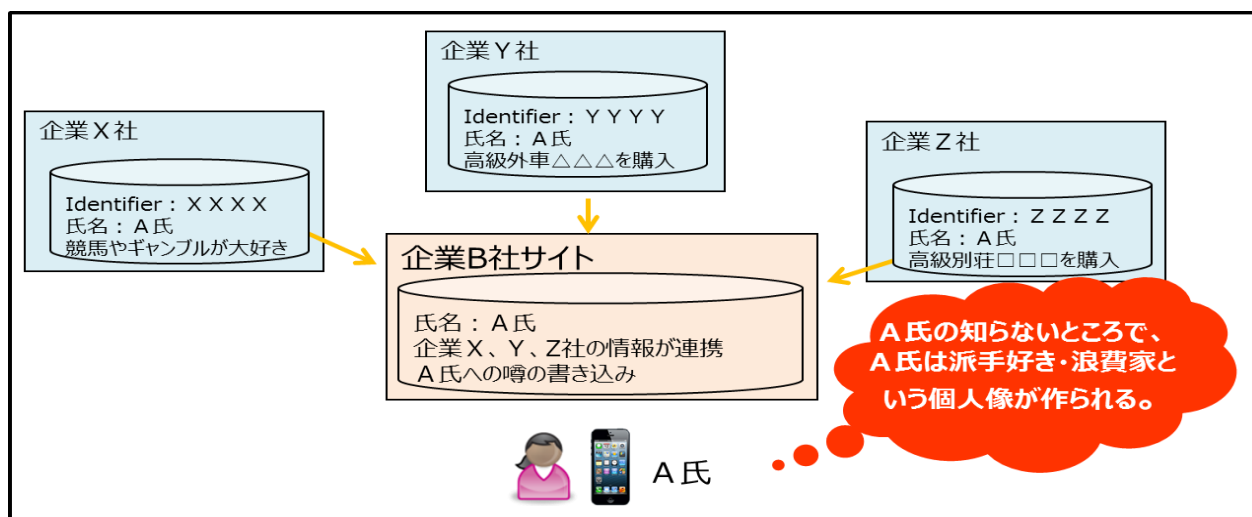


図 2 Identifier の情報が勝手に連携されて自己像が作られてしまう例

図 2 の例に示すように、ビッグデータ時代においては、サイバー空間上の自分に関する情報を他者が勝手に利用してしまうことにより、自分の個人像が勝手に形成されるという危険性が高まっている。そのことによって、自分が気づかない間に自分の個人像が作られて拡散され、精神的なダメージだけでなく、経済的なダメージを受ける可能性すらある。ビッグデータ時代においては、憲法 13 条で保証されているプライバシー保護確立 (=Identity 確立) の実現のためには、サイバー空間上の自分に関する情報を自分でコントロールできる仕組み作りが必要となる。

3. マイナンバー制度の導入と課題

ビッグデータ時代を迎えた中で、2015年10月5日から「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」(略称：番号法、通称：マイナンバー法)が施行された。マイナンバー制度においては、国が全国民に個人番号(通称：マイナンバー)と呼ぶ Identifier を付番し、その Identifier に対して、まずは社会保障・税に関する情報が紐付けられ、2016年にはその Identifier とその Identifier の書かれた個人番号カードを身元証明書として使用する。加えて、個人番号カードは国が用意する電子政府のポータルサイト「マイナ・ポータル」にアクセスするための所有物認証の券面として使用することが予定されている。さらに、将来的には医療情報や銀行の口座情報と紐付けたりと幅広く情報の連携がされていくことが計画されている。

つまり、本年10月に施行されたマイナンバー制度は、本来別の制度であったはずの、「税・社会保障番号制度」「身元証明書制度」「電子政府実現のための国民ID制度」さらには「IT国家成長戦略のためのIT公共事業」「プライバシー保護制度」など多くの目的をてんこ盛りに入れ込んだ制度として設計・開発が進んでいる(図3)。マイナンバー制度に多くの目的を入れ込んでしまったがために、国民にとっては、全容を理解することが難しい複雑な制度となっているのである。

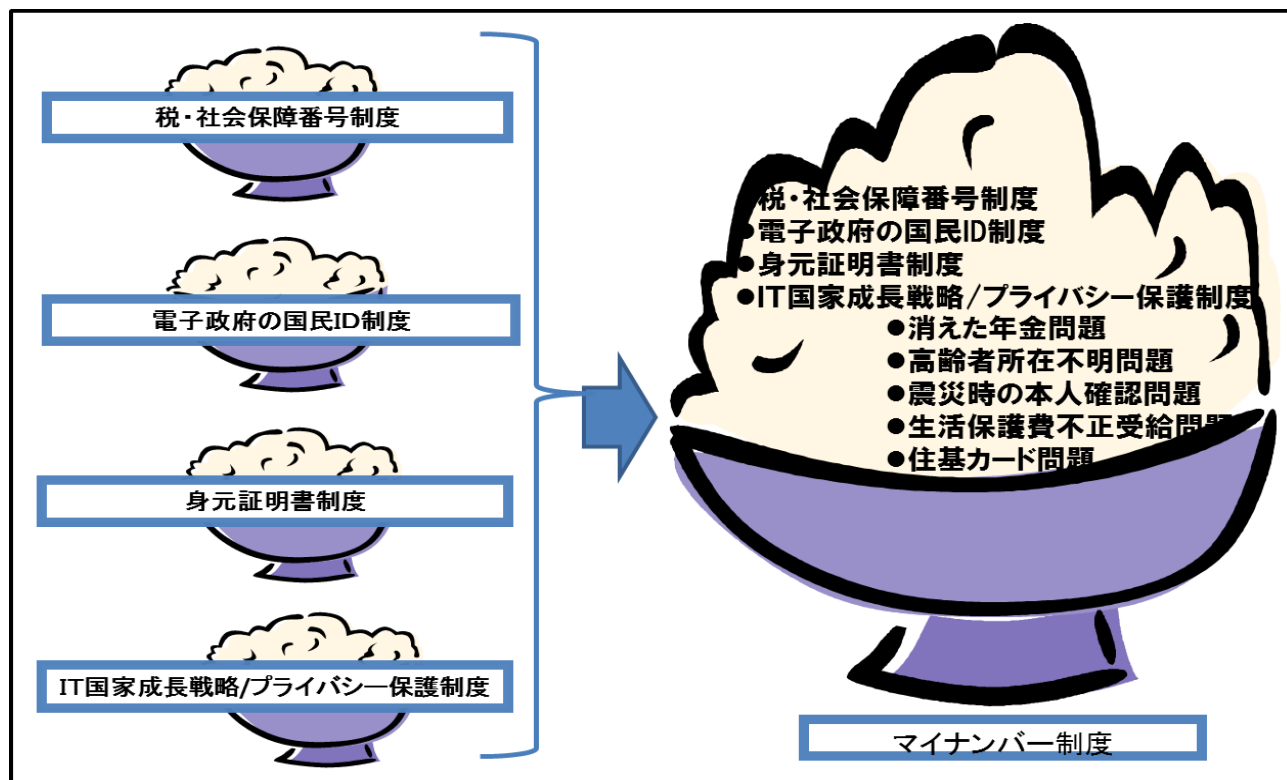


図3 マイナンバー制度は多くの制度目的が「てんこ盛り」

さて、マイナンバー制度は図3に示す通り本来別々の制度であるべきものを一つの制度に押し込んでしまった、そのことにより国民にとっては、全容を理解することが難しい非常に複雑な制度になってしまっただけでなく、多くの課題を抱え込むことになってしまった。多くの課題が存在する訳であるが、現在導入中のマイナンバー制度の特徴を分析し、本稿では以下の3つの特徴を取り上げ、考察する。

3.1. マイナンバー制度の特徴1 (強制、長期間、広範囲)

マイナンバーが他の Identifier と異なる特徴は、国が強制的に全国民に幅広く付番すること(悉皆性)、ヒトが生まれて死亡するまでの長期間に渡って付番管理されること(長期間での使用)、加えて計画では民間利用を含めて公共サービスから民間サービスまで幅広く利用(広範囲での利用)が計画されている点である。

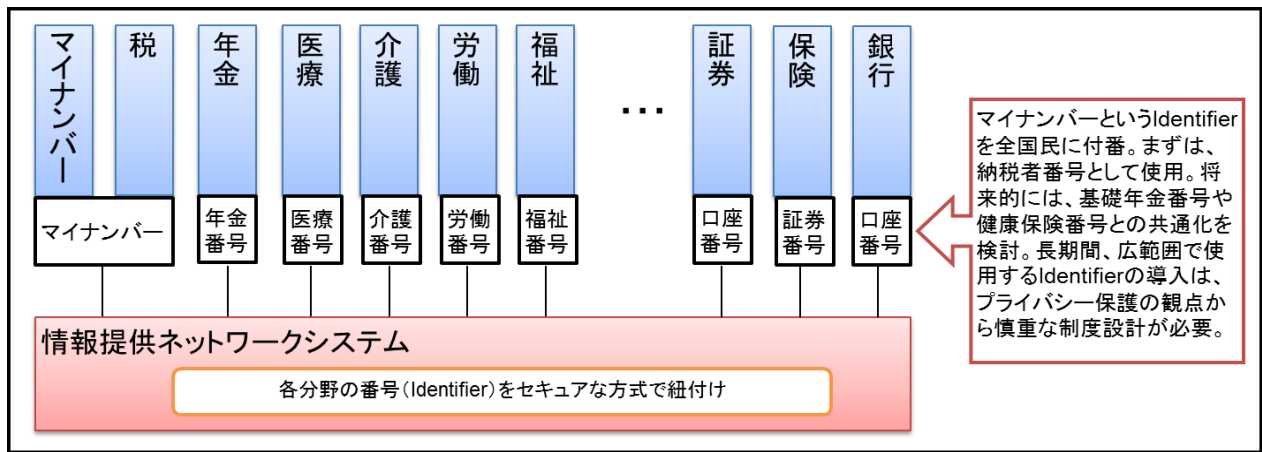


図 4 長期間、広範囲に使用する Identifier (マイナンバー) の導入

まさに、民間企業でビッグデータの活用が始まり Identifier 氾濫状態のまただ中に、プライバシー保護の観点からみると、極めて慎重な扱いや制度設計が必要となるはずの、悉皆性を持ち、且つ広範囲に渡って長期間使用する Identifier (マイナンバー) の導入が強制的に始まったのである。今まで民間企業や公共機関が任意に目的別に発行管理してきた Identifier とは性質が異なり、よりプライバシー侵害の可能性が高まる Identifier を導入することとなった訳である。

3.2. マイナンバー制度の特徴 2 (身元証明書との兼用)

マイナンバーという Identifier の二番目に特筆すべき特徴は、身元証明書 (Identification 券面=個人番号カード) に Identifier (マイナンバー) を記載して配布することである。国民は Identifier の一つとしてのマイナンバーの理解と管理を強いられるのと並行して、運転免許証・パスポート・住基カード (写真付) といった既存の Identification 券面を持つ中で、新たな Identification 券面 (個人番号カード) の理解と管理を強いられることとなった。さらにこの個人番号カードは、健康保険カードやクレジットカードといったカードとの兼用も検討されている。前述したように、マイナンバーという Identifier は、非常に多くの他の Identifier との情報連携と Identifier 自体の共通化が検討されている。つまりその Identifier が他者の手に渡ることは芋ずる式に多くの個人情報流失の可能性が高まることとなる。そういった性質の Identifier は、個人としては無闇に他人に教えることなく大切に慎重に管理しておくことが必須の Identifier である。

片や、身元証明書は、運転免許証のようにいろんな場面で他者に提示することが必要な券面 (カード) であり、普段から財布などに入れて持ち歩く券面である。さらに健康保険カードと兼用するということになれば、常時携帯することになる。常時携帯するということは、人間である以上、一定の確率で置き忘れたり、紛失することは避けられない。また盗難の標的になる券面ともなる。そして身元証明書の特性上、他者からしばしば提示を求められる券面でもある。この券面 (カード) 上に、他者に無闇に教えてはいけないはずのマイナンバー (Identifier) が記載されるという矛盾が発生したことにより、国民にとっては、制度を理解し受け入れることが難しくなっている。そればかりではなく、理解が難しいが故に、マイナンバー詐欺の横行、個人情報流失の危険性が増す要因にもなっている。

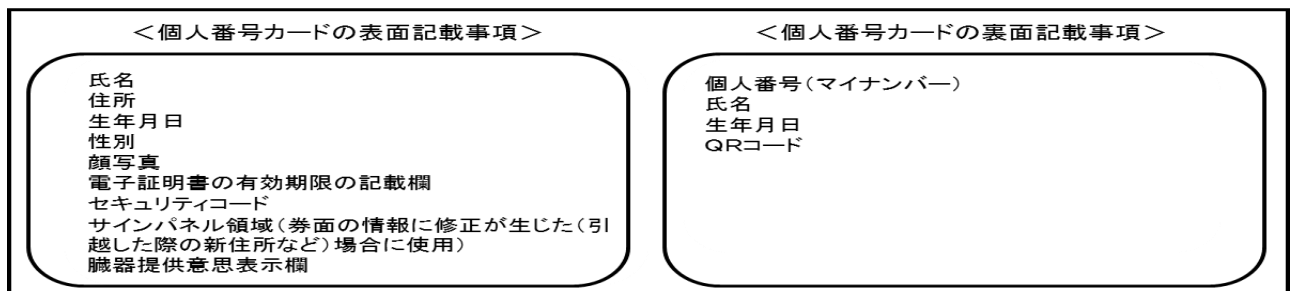


図 5 個人番号カードの記載事項 (マイナンバーは裏面に記載)

3.3. マイナンバー制度の特徴 3（所有物認証との兼用）

加えて、その個人番号カード（Identification カード）は、Identification（身元確認）だけではなく、インターネットサイトでの当人確認（Authentication）の所有物認証（個人が所有しているモノを使用して認証する）のカードとしても使用されることになっている。2017 年に国が提供する予定のサイト「マイナ・ポータル」にアクセスする際に所有物認証のカードとして個人番号カードを利用することが計画されている。当人確認（Authentication）には、知識認証、所有物認証、生体認証（図 6）があるが個人番号カードは所有物認証のカードとして、マイナ・ポータルのアクセスだけでなく、将来的には銀行の口座開設時などの所有物認証としても幅広く民間利用をすることが検討されている。つまり、国民は無闇に他者に見せてはいけないマイナンバー（Identifier）が記述されている個人番号カードを常に携行し、多くの場所で使用することとなる。高齢化社会を迎えた日本社会で、この当人確認のためのパスワード管理も含めたカード利用は、マイナンバー詐欺などの犯罪の温床ともなりかねない。

- 知識認証 : ID (Identifier) とパスワード、合言葉など知識として知っていることを使用して当人確認
- 所有物認証: カード、ワンタイムパスワードトークン、PC の MAC アドレスなど所有物として持っているモノを使用して当人確認
⇒「個人番号カード」を所有物認証のモノとして活用する。
- 生体認証 : 指紋、静脈パターン、声紋、顔、網膜など身体的な特徴を使用して当人確認

図 6 当人確認（Authentication）の 3 つの認証方式と個人番号カード

個人番号カードは銀行のキャッシュカードやクレジットカードと同様の役割も併せ持つことも計画されている。またマスコミ等を通して、ポイントカードや健康保険カード、社員証カード等の共通化が報道されることによって、国民は、マイナンバー制度の導入によって自分の生活にどういった影響があるのか、その全容を理解することが難しい状況となっている。海外旅行時の精算に、海外のお店の店員に一時的にしても個人番号カードを預けることになるなど、国民は想像することすらできない。

- ① 強制的に付番されるマイナンバー (Identifier) が、長期間に広範囲で利用されることによる、プライバシー保護 (Identity 確立) を侵害する懸念。自己情報コントロール権確立の課題。
- ② 個人番号カード (Identification 券面) にマイナンバー (Identifier) が記載されることによる情報漏えいリスクの課題。国民の理解が難しいことにより個人情報流失の可能性が高まる課題。
- ③ マイナンバー (Identifier) が記載されている個人番号カードを多くのサイトの所有物認証として使用することによる犯罪リスク増加の課題。

図 7 マイナンバー制度の特徴と 3 つの課題

4. ビッグデータ時代におけるマイナンバー制度の課題解決策について

ビッグデータ時代のまっただ中に、マイナンバー制度導入に突入した日本社会。国は 10 年ぶりの個人情報保護法の改定と番号法の制定、さまざまな政省令やガイドライン策定に奔走してきた。しかし、前述した通り憲法 13 条で保証されているプライバシー保護の観点からみると、まだまだ十分な制度設計ができていないとはいいたい状況にある。今後も制度の見直し・修正が必要となる。本稿では特徴的な 3 つの課題について触れたが、その課題解決のためには以下に記す検討が必要であると考え。今後の研究活動の中で、その解決策について検討を深めていきたい。

○Identifier とそれに紐づく情報の取得は、必要最低限とする。取得目的を明確化する。

マイナンバーは納税者番号とする。活用目的によって共通化と連携方法を考察する。

⇒今後の研究の中で、納税者番号と共通化すべきもの、連携にとどめるべきものと、連携させるべきでないものを明確にしていきたい。連携方式についても考察を深める。

○マイナンバー制度を、「税・社会保障制度」「身元証明書制度」「電子政府に必要な国民 ID 制度」に分割して、Identity 確立（憲法 13 条の遵守）のために必要な制度設計をする。

⇒今後の研究の中で、Identity 確立を前提とした制度設計の研究を行っていく

- ・ 税・社会保障の一体改革のために必要な Identifier とは何か
- ・ 個人番号カード (Identification 券面) に必要な Identifier とは何か
(通知カードと個人番号カードの違い)
- ・ 当人確認 (Authentication) の所有物認証に必要な券面の条件は何か

※海外の導入事例を調査・参考にした考察を行う。

○マイナンバー制度の混乱の一つである本人確認および I D に関する制度設計。現在 1 つの概念で設計されている仕組みを各々 3 つに分類して、制度設計を行う。

⇒「本人確認」は、身元確認 (Identification)、当人確認 (Authentication)、真正性確認の 3 つに分類した制度設計。

・ I D は、Identity、Identifier、Identification に 3 つに分類して制度設計。

「ビッグデータ活用・マイナンバー制度導入」と「プライバシー保護確立 (=Identity 確立)」を両立させるためには、OECD の定めるプライバシー保護 8 原則 (図 8) に従い、いかにして自己情報コントロール権を確立するかが重要であり、その原則に則った制度設計の研究を行っていききたい。

OECD プライバシーガイドライン
1. 収集制限の原則 (Collection Limitation Principle)
2. データ内容の原則 (Data Quality Principle)
3. 目的明確化の原則 (Purpose Specification Principle)
4. 利用制限の原則 (Use Limitation Principle)
5. 安全保護の原則 (Security Safeguards Principle)
6. 公開の原則 (Openness Principle)
7. 個人参加の原則 (Individual Participation Principle)
8. 責任の原則 (Accountability Principle)

図 8 プライバシー保護に関する OECD の 8 原則

5. まとめ

ビッグデータ時代・マイナンバー時代において、プライバシー保護確立 (=Identity 確立) のためには、サイバー空間に存在する Identifier とそれに紐づく情報を個人がコントロールできる仕組みの確立が必須となる。そのためには、Identity、Identifier、Identification を区別した緻密な制度設計が必要である。加えて、本人確認に必要な仕組みについても、身元確認 (Identification)、当人確認 (Authentication)、真正性の確認を区別した緻密な制度設計が必要である。これらを明確に区別し緻密な設計をして初めて、国民が理解することのできるマイナンバー制度、安心・安全な情報社会の構築が実現できるであろう。

本年 10 月 5 日に施行されたマイナンバー制度であるが、課題を多くかかえたままの制度開始となっている。また目的をてんこ盛りにしたために、国民にとって理解すること、受け入れることが難しい制度ともなっている。制度導入を進めながら、制度の見直しが必要だろう。今後の研究活動の中で、その課題を深掘りするとともに、解決策について研究を重ねていきたい。

参考文献

- [1] 野村総合研究所 I D ビジネスプロジェクトチーム, “2015 年の I D ビジネス”, 東洋経済新報社, 2011.
- [2] 八木晃二, “マイナンバー法のすべて 身分証明、社会保障からプライバシー保護まで、共通番号制度のあるべき姿を徹底解説”, 東洋経済新報社, 2013.
- [3] 八木晃二, “完全解説 共通番号制度”, アスキーメディアワークス, 2012.
- [4] 平松毅, “個人情報保護 -理論と運用-”, 有信堂, 2009.