

第1章 はじめに

ビッグデータ時代、IoT時代を迎え、企業においては、様々な大量の情報を活用して事業活動を行うことが必須となっている。その情報活用のために、経営資源であるヒト・モノ・カネなどあらゆるものにIDを付番し、そのIDを使用して情報を収集、連携、分析、活用することが頻繁に行われている。本研究では、このIDを使用し情報を利活用する情報社会のことを、「ID社会」と定義し呼んでいる。

現代のID社会においては、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ID、ポイントカードや病院の診察券などに記載されるサービス提供元が発行するID、運転免許証番号や旅券番号などの資格証明書に付番されているID、電子マネーやプリペイドカードなどに付番されているID、銀行のインターネットバンキングにログインするためのログインIDなど、既に数多くのIDが付番されている。そして、ID社会においては、IDを使用した情報活用のための情報システムが数多く開発され、運用されている。それらの情報システムは、関連する法制度を遵守しながら、多くの情報技術を使って開発され、運用されている。ID連携やID管理、情報セキュリティなどに関連する情報技術が数多く開発され、サイバーセキュリティ基本法や個人情報保護法、不正アクセス禁止法、特定電子メール法などの関連法制度の整備も進んできている。

さて、IDを使用して大量の情報を利活用する情報社会においては、情報を安心安全に扱うための「プライバシー保護の確立」と、便利なサービスを提供するための「効率的な（迅速かつ廉価な）情報連携の実現」の両立が必須である。

しかし、情報技術は進歩し法制度は整備されてきたものの、情報漏洩によるプライバシー侵害の問題は後を絶たず発生し続けている現状がある。IDの使用に焦点を当てても、不正に入手したログインIDとパスワードを使用したリスト型攻撃やインターネットバンキングの不正利用など、IDの使用に関連した情報漏洩が数多く発生している。ID社会の抱える一つ目の課題、「プライバシー保護確立の課題」である。

一方、事業者間での情報連携のための情報システム構築では、IDを使用して複数のサービス間で情報連携を行うことすなわちID連携を行うための情報システム開発が頻繁に行われている。近年、ID連携技術やID管理技術、情報セキュリティ技術の進歩と普及によって、技術的にはID連携を行う情報システム開発は容易になり、実際に数多くの情報システムの構築が行われている。しかし、ID連携の情報システム構築には、事業者間でのセキュリティポリシーや個人情報保護方針、責任分界点、賠償責任範囲などの確認や調整、契約行為などが必要となる。そして、その調整、確認行為には、多くの時間とコストが費やされており、技術的側面以外のところでの事業者負担の重さが課題となっている。ID社会の抱える二つ目の課題、「効率的な情報連携実現の課題」である。

そこで本研究では、この二つの課題について、IDを使用した情報の利活用の視点から課

題の明確化と課題解決策について考察する。特に情報技術の進歩と法制度の整備だけでは解決できない課題に焦点を当てて考察し、課題の解決策を提案する。

第2章 ID社会の動向と課題

本章では、現在のID社会の現状を分析し、プライバシー保護確立と効率的な情報連携実現を両立するための課題を明確にする。まず、IDに関連する用語の多義的な使用から発生しているプライバシー保護確立の課題について整理を行う。次に、IDの数の増大から発生しているプライバシー保護確立の課題について整理する。総務省の「IDビジネスの現状と課題に関する調査研究」[1]の報告書の中でも、保有するID数の増大から発生するID管理負担増によるプライバシー侵害の懸念が指摘されている。そして、ID連携が頻繁に行われる状況の中での、事業者間で情報連携をするためにかかる時間とコストの課題について整理する。本章で整理するID社会の抱える課題をまとめると、以下の三つである。

- ・IDの多義的な使用から発生するIDの誤用などによるプライバシー保護確立の課題
- ・IDの数の増大から発生するIDの管理負担増などによるプライバシー保護確立の課題
- ・事業者間でのID連携に係る事務負担の増大による効率的なID連携実現の課題

これらの課題解決のためには、「安心安全で便利なID社会基盤」の構築が必要となる。「安心安全で便利なID社会基盤」の構築を実現するために、まず、多義的に使用されているIDの用語の混乱を解決することが必要である。そこで次章では、ID社会におけるID使用の全体を俯瞰したIDに関連する用語の定義の提案を行う。(第3章)

そして、提案したIDに関連する用語の定義に従って、IDを分類し、増え続けるIDに対して体系的な整理を行う。IDの整理は、IDの使用目的と特性を考慮して体系化する。そして、その分類されたID毎に、IDの特性を考慮したID使用ガイドラインを作成する。このガイドラインに従ったIDの使い方を徹底することによって、IDの多義的な使用とIDの数の増大から発生するプライバシー保護確立の課題解決が可能となる。(第4章)

さらに、IDの数の増大に歯止めをかける具体的な手段として、マイナンバー制度の有効活用について考察する。マイナンバー制度の有効活用の考察においては、まず現在のマイナンバー制度の抱える課題を明確化し、その解決策を提案することにより、実際に実現可能な有効活用策を提案する。増え続けるID番号をマイナンバーに集約し、身元証明書としてのIDカードを個人番号カードに集約することによって、IDの数の増大に対する課題解決を提案する。(第5章)

一方で効率的な情報連携実現の課題解決のためには、IDエコシステム[2]を実現することが有効である。IDエコシステムとは、複数の事業者のサイト間でID連携を実現することによって、業界内での情報流通と取引を活性化させ、ビジネスの発展を促進するエコシステムのことである。その実現のために、ID連携の実施ために必要となる事業者間での信頼関係構築を効率的に行う仕組みであるID連携トラストフレームワークの検討が経済産業省や総務省を中心に行われている[3][4][5]。本研究では、現在検討が始められているID連携トラストフレームワーク構築の実用化に向けた考察を行ない、抱える課題の明確化と解決策を提案する。(第6章)

最後に、「安心安全で便利なID社会基盤構築」提案の全体像について整理し、今後の研究課題について言及する。(第7章)

第3章 IDに関連する用語の定義の提案

IDが多義的に使用されていることによって発生しているID社会の課題を解決するためには、まずIDに関連する用語を明確に定義し、統一することから始めなければならない。本章では、「ID」の用語の定義を提案するとともに、IDの使用に深く関連する「本人確認」の用語の定義について提案する。

多義的な使われ方をしているIDという用語を以下に示す六つに定義することにより、システム利用者とシステム提供者において共通認識を持たせることを提案する。IDに関わる用語の英語表現とその意味を厳密に1対1に結び付けることは難しいが、本研究ではできるだけ近い英語表現とリンクを試みて整理を行った。

まず、IDという用語を「情報技術分野で使用される用語」と「情報技術以外の分野で使用される用語」の二つに大別する。

そして、「情報技術分野で使用される用語」は、用語の使用目的によって以下の四つに分類して定義することを提案する。第2章で示した課題の多くが、付番されたIDの使用目的が曖昧な状態で多義的に使用されることが原因となり発生しているため、IDの使用目的の違いによる用語の定義が必要となる。

- ・ 個体を識別するために付番される識別子としてのID (Identifier)
- ・ そのヒトが本人であることを証明するための身元証明書としてのID (Identification)
- ・ 情報システムにログインする際の主体認証における主体を識別するために付番されるID (ログインアカウント名)
- ・ 電子認証やID管理、ID連携の分野でアカウントを識別するために使用されるID (Digital Identity)

さらに、「情報技術以外の分野で使用される用語」は、その用語の使用目的が企業のブランド名の一部を表すか否かによって、以下の二つに分類して定義することを提案する。

- ・ 「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」というような本質的な自己規定のことであり、一般用語として使用されるID (Identity)
- ・ 「YahooID、docomoID、auID、カードID」のような企業が提供するIDの総称の一部、もしくはサービス名など、企業のブランド名の一部として使用されるID

一方、現実世界では、IDはヒトを識別するための識別子として付番されたり、ログイン行為を行ったヒトが本人であることを確認するための情報の一部として使用されたり、ヒトの身元を確認するための身元証明書としてのIDカードなどに使用されている。つまり、IDはそのヒトが本人であることを確認する「本人確認」の手段として頻繁に使用されている。IDの使用を考える際には、IDをどういった「本人確認」業務で使用するのかを考えることが重要となる。

しかし、IDが多義的に使用されているのと同様に、「本人確認」という用語も多義的に使用されているという現状がある。そこで、本章では次章以降でのIDの分類とID使用ガイドラインを作成、提案する前に、「本人確認」の用語について定義を行う。本章での定義は、筆者が執筆した「完全解説 共通番号制度[6]」と「本人確認からみたマイナンバー制度に関する提言[7]」及び日本情報経済社会推進協会の「本人確認をした属性情報を用いた社会基盤構築に関する調査研究[8]」を参考にしている。

「本人確認」とは、「何らかの手続きを行う際に、その手続きの申請者が本人であるということを確かめること及び作業」であり、本研究では、①身元確認、②当人確認、③真正性の確認、④属性情報確認の四つに分類し、用語の定義を行った。

第4章 IDの分類とID使用ガイドラインの提案

本章では、第3章でのIDに関連する用語の定義に基づいて、具体的なIDの分類とID使用ガイドラインを、「識別子としてのID (Identifier)」、「身元証明書としてのID (Identification)」、「ログインアカウントとしてのID (ログインアカウント名)」の三つについて提案する。加えて、「本人確認」業務を行う際に使用するIDについて、その分類とID使用ガイドラインについても提案する。なお、「本質的自己規定の略称としてのID (Identity)」と「企業のブランド名の一部として使用されるID (ブランド名の一部)」については、情報技術分野と直接関連しないため割愛する。また、「デジタルアイデンティティの略称としてのID (Digital Identity)」については、「識別子としてのID (Identifier)」と「ログインアカウントとしてのID (ログインアカウント名)」に包含されるため、その中で言及することとする。

・「識別子としてのID」の分類とID使用ガイドライン

ID社会では、経営資源であるヒト・モノ・カネにID (Identifier) を付番し、それらを連携することによって、多くの情報活用が行われる。そのことにより、情報活用の範囲が格段に広がるが、同時に情報漏洩やプライバシー侵害リスクは増してしまう。この問題解決のために、本章ではID (Identifier) の種類と特性を明らかにし、その特性に合わせたID (Identifier) に関するID使用ガイドラインを策定した。

・「身元証明書としてのID」の分類とID使用ガイドライン

日本の身元証明書の基本情報は、戸籍と住民基本台帳に基づいている。古くからの農耕民族である定住型の生活に根ざし、いつ、どこに生まれたかを基本にした制度設計になっている。しかし、現在の身元証明書は多岐にわたっており、そのことにより多くの課題が発生している。本章では、身元証明書を「発行手続きの厳密度」と「厳密な形質情報の貼付」の二軸で分類しID (Identification) に関するID使用ガイドラインを策定した。

・「ログインアカウントとしてのID」の分類とID使用ガイドライン

ログインアカウントは、パスワードとペアで、認証における当人確認で使用されるクレデンシャル情報の一部である。本章では、業務が要求する当人確認における信頼度保証レベルに合わせてログインアカウントを分類し、ID使用ガイドラインを策定した。

・「本人確認業務におけるID」の分類とID使用ガイドライン

IDは、ヒトを識別するための識別子として付番されたり、ログイン行為を行ったヒトが当人であることを確認するための情報の一部として使用されたり、ヒトの身元を確認するための身元証明書としてのIDカードなどに使用されている。つまり、IDは本人確認業務と密接に関連しており、本人確認業務実施の際には必ずなにかしらのIDを使用することとなる。システム提供者が、本人確認業務にかかわる制度設計や業務設計をする際には、まずその業務がどういった本人確認を必要としているのかを明確にし、その本人確認に必要なIDは何であるかを明確に意識し、そのIDを正しく使用しなければならない。本章では、本人確認業務を第3章で定義した4つに分類し、その分類毎にID使用ガイドラインを策定した。

第5章 マイナンバー制度有効活用の提案

マイナンバー制度では、税・社会保障の一体改革を目的に、国民全員に付番する唯一無二のマイナンバーと呼ばれる識別子を提供している。例えば、税と社会保障（年金、医療、介護、労働、福祉）のために付番されている現在の様々な識別子をマイナンバーに集約することは、増大するIDを削減する一つの有効な解決策となり得る。さらに、国民全員に新たな身元証明書として個人番号カードを提供することも目標としており、身元証明書としてのIDカードを一つに集約することも可能である。マイナンバー制度の有効活用は、IDの数の増大を削減する有効な手段となり得る。

そこで、本章では、IDの数の増大から発生するプライバシー保護確立の課題解決策としてマイナンバー制度の有効活用について考察し、提案する。しかし、現行のマイナンバー制度は、逆にプライバシー侵害を増長させるという指摘もある[9][10][11]。本研究では、まず現行のマイナンバー制度の抱えるプライバシー侵害の課題を明確化し、解決策を提案する。そして、その解決策の提案によってプライバシー侵害の不安を払拭した上で、マイナンバー制度の有効活用について考察し提案した。

具体的には、プライバシー保護確立からみたマイナンバー制度の課題解決策として、①現行のマイナンバー制度を、「税・社会保障の番号制度」「身元証明書制度」「国民ID制度」の三つの制度に分解して制度設計を見直す、②個人番号カードと通知カードの役割を見直す、③マイナンバーの納税者番号としての使用方法を見直す、④マイナンバーの情報連携方式を見直す、⑤個人番号カードのログインアカウントとしての使用方法を見直す、の5の施策を考察し、提案した。

その上で、IDの数の増大に歯止めをかけるため、マイナンバー制度の有効活用策として、①税・社会保障関連の番号をマイナンバーに集約すること、②厳密度の高いID (Identification) を個人番号カードへ集約する、の2つの施策を考察し、提案した。

第6章 ID連携トラストフレームワーク構築の提案

本章では、効率的な情報連携実現の課題解決策について提案する。効率的な情報連携実現には、野村総合研究所発行の第148回NRIメディアフォーラム資料[2]にあるように、IDエコシステムの実現が有効である。IDエコシステムとは、複数事業者のサイト間でID連携を実現することによって、業界内での情報流通と取引を活性化させ、ビジネスの発展を促進するエコシステムのことである。その実現のための仕組みとして、「トラストフレームワークを用いた個人番号の利活用推進のための方策[4]」や「ID連携トラストフレームワーク[3]」、「ID連携トラストフレームワークの推進[12]」にあるように、近年国内では経済産業省や総務省を中心にID連携トラストフレームワークを構築することの検討が進んでいる。ID連携トラストフレームワークとは、ID連携を行うために必要となる事業者間の信頼関係構築の仕組みである。

そこで、本章では現在検討中のID連携トラストフレームワークについて考察し、構築に向けた課題を明確化し課題解決策を提案する。その課題解決によって、ID連携トラストフレーム構築を現実的に実用化可能なものにすることができ、IDエコシステムの実現が進み、効率的な情報連携の実現が可能となる。

本章では、現在の ID 連携トラストフレームワーク構築の課題を、①システム利用者の ID 発行管理者への信頼関係の不安、②システム利用者のサービス提供者への信頼関係の不安、③自己情報コントロールへの不安、の 3 つの視点から考察し、整理した。

そして、それらの課題解決策として、①ID 発行管理者の信頼度・信用度を公開する仕組み、②サービス提供者の信頼度・信用度を公開する仕組み、③システム利用者がシステム提供者全体を信頼するための仕組み、の 3 つの仕組みについて考察し、提案した。

第 7 章 おわりに

ID を使用して大量の情報を活用する情報社会、すなわち ID 社会では、プライバシー保護確立と効率的な情報連携実現の両立は必須である。本研究では、この両立のための社会基盤作りを「安心安全で便利な ID 社会基盤」構築として考察した。ID を使用した情報利活用の視点から、ID 社会基盤構築のための課題を明確にし、解決策について考察し、提案を行い、提案の有効性の検証を行った。課題解決策のポイントは、以下の 4 点である。

①ID に関連する用語を明確に定義し、統一する。

このことが、ID に関連する用語が多義的に、数多く使用されていることから発生するプライバシー保護確立の課題解決の第一歩となる。現状の情報技術分野では、様々な意味で ID という用語が使用されており、それらを俯瞰的に整理したものは見当たらない。また、ID の使用に密接に係る本人確認の用語についても定まった定義がない状態である。本研究では、用語使用の現状を網羅的に整理した上で、システム提供者とシステム利用者の双方にとって理解し易いように、ID に関連する用語の定義を行った。

②用語の定義に沿って、ID を分類し、その分類毎に ID 使用ガイドランを作成する。

このガイドラインの実行により、ID の多義的な使用と ID の数の増大から発生するプライバシー保護確立の課題を解決する。認証におけるログイン ID とパスワードの使用に関する個別のガイドラインは存在するが、ID を俯瞰的にみた ID 使用ガイドラインは見当たらない。本研究では、使用される ID 全体を俯瞰した ID 使用ガイドラインについて整理し、提案を行った。

③マイナンバー制度の有効活用によって、ID の数の増大に一定の歯止めをかける。

プライバシー侵害の観点から現状のマイナンバー制度の課題が指摘されている。本研究では、プライバシー侵害に関する現状のマイナンバー制度の課題を明確化し、その課題の解決策を提示し、その上でマイナンバー制度の有効活用策を提案した。

④効率的な情報連携実現の課題に対しては、ID 連携トラストフレームワークの構築を実用化する。

ID 連携トラストフレームワークは、総務省、経済産業省を中心に検討が進められているが、実用化のためにはシステム利用者から信頼されることが必要不可欠である。本研究では、システム利用者の視点からみた信頼要件の仕組みについて提案した。

今後の研究活動では、業界の特殊性を意識した業界毎のより詳細なガイドライン作成、及び業界内での普及啓蒙活動をいかに実現していくかが研究課題となる。そして、作成した ID 使用ガイドラインは、ID 使用の全体を俯瞰した総合的な ID 使用ガイドラインとして、国の政策と連携して周知徹底をする必要があると考える。例えば、2015 年に改正された個人

情報保護法に追加された個人識別符号の明確化には、本研究で提案した識別子の分類と情報連携時の ID 使用ガイドラインの適用が有効であると考えます。今後の研究では、より具体的な適用方法について検討していきたい。

また、昨今の教育現場で情報に関する教育強化の必要性が強く叫ばれる状況において、学校教育活動の中で、ID の持つ意味や使用方法をプライバシー保護や情報倫理の重要性と合わせて教育していくことも重要な課題と考えます。加えて、情報技術分野の専門書やガイドライン等において、現在は ID という用語が多種多様に使用されているが、用語の統一は必要不可欠であり、是非実現したいテーマである。しかし、これらの実現のためには、政府関係者、企業人、学者など多くの方々の理解と協力が必要であり、関係者の協力を得たかたちで具体的なガイドライン作りと周知活動を行う必要がある。

マイナンバー制度の有効活用については、既にマイナンバーの利活用が実際に行われている中で、現状の利活用を推進しながら並行してマイナンバー制度の抱える課題を解決する必要があります。そのためには、官民を含めた検討が必要となる。

ID 連携トラストフレームの実用化については、本研究で仕組み作りの大枠を提案したが、今後はフレームワーク構築のためのコスト負担を誰がするのか、フレームワークに参加する事業者の動機付けの検討など、企業を巻き込んだ具体的な実現に向けた検討を行っていく必要がある。

今後の研究活動では、今までの研究内容の詳細化、具体化を進めるとともに、提案内容を実際に具現化するためのテーマについて研究を進めていきたい。

参考文献

- [1] 総務省 情報通信政策研究所, 「ID ビジネスの現状と課題に関する調査研究」, http://www.soumu.go.jp/main_content/000061624.pdf, (2018/08/31).
- [2] 野村総合研究所第 148 回 NRI メディアフォーラム, 「「ID エコシステム」導入の効果～国民 ID 制度に民間の活力を活かす～」, <https://www.nri.com/jp/event/mediaforum/2011/pdf/forum148.pdf>, (2018/06/11).
- [3] 経済産業省, 「ID 連携トラストフレームワーク」, http://www.meti.go.jp/policy/it_policy/id_renkei/tf_gaiyou.pdf, (2017/11/28).
- [4] 経済産業省, 「トラストフレームワークを用いた個人番号の利活用推進のための方策」, http://www.kantei.go.jp/jp/singi/it2/senmon_bunka//number/dai3/siryous3.pdf, (2018/04/11).
- [5] 総務省 個人番号カード・公的個人認証サービス等の利活用推進の在り方に関する懇談会 制度検討サブワーキンググループ (第 2 回), 「「ID 連携トラストフレームワーク」について」, http://www.soumu.go.jp/main_content/000495566.pdf, (2017/06/15).
- [6] 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.
- [7] 八木晃二, 大曾根匡, 「本人確認からみたマイナンバー制度に関する提言」, 日本セキュリティ・マネジメント学会誌, Vol. 31, No. 1, 2017 年 5 月, pp. 3-16.
- [8] 日本情報経済社会推進協会, 「本人確認をした属性情報を用いた社会基盤構築に関する調査研究」, http://www.meti.go.jp/meti_lib/report/2013fy/E003274.pdf, (2018/06/01).

- [9] 眞次宏典, 「マイナンバー制度の問題点について」, 地域総合研究, 17号 (Part1), pp. 97-103.
- [10] 黒田充, 「マイナンバーはこんなに怖い!」, 日本機関紙出版センター, 2016.
- [11] 白石孝, 石村耕治, 水永誠二, 「共通番号の危険な使われ方」, 現代人文社, 2015.
- [12] 経済産業省 満塩尚史, 「ID連携トラストフレームワークの推進」, https://jics.nii.ac.jp/?action=pages_view_main&active_action=repository_view_main_item_detail&item_id=77&item_no=1&page_id=43&block_id=435, (2018/01/14).