

# 認証のレベルと本人確認方式 に関する提言

平成  
12年  
3月

平成 12 年 3 月



電子商取引実証推進協議会

認証・公証WG

## 連絡先

電子商取引実証推進協議会(ECOM)

認証・公証ワーキンググループ

〒135-8073

東京都江東区青海 2-45 タイム 24 ビル 10 階

TEL : (03)5531-0061

FAX : (03)5531-0068

E-mail : [info@ecom.or.jp](mailto:info@ecom.or.jp)

<http://www.ecom.or.jp>

## はじめに

昨年インターネットはその前身として有名なARPANET（Advanced Research Project Agency NETwork）の開発から通算して30周年を迎え、IT革新は米国の好調な経済状況をニューエコノミーとして裏付けるものになった。また日本においても、1999年末のインターネット人口は1,830万人となっており、人口普及率では14.5%に達している<sup>1</sup>。また市場規模としても、本年の企業消費者間ECは2,480億円と、前年と比べて約4倍の成長<sup>2</sup>を果たし、今年がEC元年として位置付けられるほどに普及した。しかしその一方で、全体として管理者不在であるインターネットには、不正アクセス、コンピュータウィルス、なりすましによる詐欺等が横行している。

こうした状況の中で今後、認証の重要性が増していくのは必然的であり、その関連市場の規模は、認証書発行枚数が1999年の90万枚から2006年には9,600万枚に増加し、金額ベースでも同3,170百億円から同50,590百億円になると予測されている<sup>3</sup>。認証の重要性が増していけば、ビジネスとしての広がりやユーザの利便性が求められるようになる。このことはまさに、ECOMがフェーズ2で掲げた4つの主要テーマ、すなわち、裾野の拡大、取引の安定化、新たなビジネスチャンスの創出、クロスボーダーへの対応、と一致する。これら4つの主要テーマを認証という観点から考慮すると、重要な課題の1つとして相互運用性が挙げられる。

認証の相互運用の枠組み		
<ul style="list-style-type: none"><li>・ 認証の相互運用の意味 / 定義</li><li>・ 実ビジネスにおける認証の相互運用の必要性</li><li>・ 認証の相互運用の実現方式 等</li></ul>		
技術的課題	運用的課題	制度的課題
例 <ul style="list-style-type: none"><li>・ 認証局システムのセキュリティ基準</li><li>・ 認証書フォーマットの標準化</li><li>・ 認証パスの確認方式</li><li>・ CRL運用方法</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>・ CPSの標準化</li><li>・ 認証局の責任性</li><li>・ <b>認証のレベルと本人確認方式</b></li><li>・ 認証局監査指針</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>・ ボランティア認定制度（優良マーク付与制度）</li><li>・ 国際的な制度との整合</li><li>・ 国内関連部門との調整</li></ul>

<sup>1</sup> 本年2月14日発表のアクセス・メディア・インターナショナルの調査によるもの。

<sup>2</sup> 本年1月19日発表のECOMとアンダーセン・コンサルティングの共同調査によるもの。

<sup>3</sup> 本年2月15日発表、通産省と日本ブーズ・アレン・アンドハミルトンの調査レポート「電子認証ビジネスの将来像」より。

認証の相互運用性を実現するには、大別すると制度的課題、技術的課題、運用的課題が挙げられる。当WGはそうした課題の中でも、ECの普及のためにはユーザからの視点に配慮することが重要であるとの認識の下、運用的課題に注目し、特に「認証のレベルと本人確認方式」について検討を進めてきた。従って本報告書は、認証局を営む事業者のみならず、消費者に直接サービスを提供する事業者等も対象とした内容になっている。

検討にあたってまず、リアル社会で利用される各種証明書の登録時点における本人確認の枠組みに着目した。ネットワーク社会のビジネスを検討する上では、リアル社会のビジネスの枠組みを再認識することが、重要であることは言うまでもない。もちろん、ネットワーク社会特有のビジネスも既に存在するが、本人を確認するという行為はネットワーク社会に特有なものではない。リアル社会の本人確認の枠組みを改めて調査することによって初めて、ネットワーク社会での安全な本人確認のあり方を探ることが可能となるのである。

このリアル社会における本人確認方式の調査において、ある証明書を発行するために、その登録時点で他の証明書に依拠して本人確認を行うことがある、ということが明らかになった。当WGでは、これと同様の仕組みがネットワーク社会に適用できるのであれば、それが1つの認証の相互運用性である、と定義付けた。

日本語では、「認証の相互運用性」と言うとしばしば、「相互認証」と混同されることがある。しかし、これらは明らかに異なるものである。そのため、前述のように「認証の相互運用」を定義付けることで、そうした混同を避けることも出来るだろう。

本来「認証のレベル」とは、本報告書で提言する4レベルよりも複数かつ詳細に規定されるべきものかもしれない。しかし、本報告書の趣旨としては、今後のより安全なネットワーク社会の構築に備えて、認証局を含む諸事業者が行なう認証に関する議論に一石を投じることができれば、第一のステップとしては十分と言えるだろう。

なお、本報告書の作成にあたっては、本文末に掲載された検討メンバー以外にも、多数の関係者の協力を得ており、これを公開するに至ったことを、この場を借りて御礼申し上げます。

# 目次

<u>概要</u> .....	1
<u>第1章リアル社会における本人確認方式の実状と問題点</u> .....	4
<u>1.1 リアル社会における本人確認方式の調査</u> .....	4
<u>1.1.1 調査の観点と枠組み</u> .....	4
<u>1.1.2 調査結果</u> .....	5
<u>1.2 調査結果の考察</u> .....	9
<u>1.2.1 考察の観点</u> .....	10
<u>1.2.2 分析と評価</u> .....	12
<u>1.3 証明書の信頼性評価</u> .....	17
<u>1.3.1 証明書の評価基準</u> .....	17
<u>1.3.2 各種証明書の信頼性評価</u> .....	20
<u>1.3.3 リアル社会における証明書の実態</u> .....	21
<u>第2章本人確認に関するリアル社会とネットワーク社会の関わり</u> .....	23
<u>2.1 リアル社会における本人確認の構造</u> .....	23
<u>2.1.1 本人確認・証明の手段</u> .....	24
<u>2.1.2 証明書間の依拠関係</u> .....	25
<u>2.1.3 リアル社会における本人確認の構造</u> .....	25
<u>2.2 ネットワーク社会の特質</u> .....	32
<u>2.2.1 ネットワーク社会の特性</u> .....	32
<u>2.2.2 匿名の許容</u> .....	33
<u>2.3 ネットワーク社会とのつながりを考慮した本人確認</u> .....	34
<u>2.3.1 考え方</u> .....	34
<u>2.3.2 本人確認のための裏付け情報基準</u> .....	35
<u>2.3.3 本人確認の裏付け情報基準に基づいた証明書の流通</u> .....	37
<u>第3章</u> ..... <u>認証のレベル</u> .....	40
<u>3.1 レベル付けに関する要因の考察</u> .....	40
<u>3.1.1 レベル付けに関する要因</u> .....	40
<u>3.1.2 銀行取引きを例にした本人確認の責任追及性</u> .....	42

3.2	<a href="#">本人確認の違いによる認証のレベル付け</a>	43
3.2.1	<a href="#">本人確認での提示情報（書類）提示方法および確認内容</a>	43
3.2.2	<a href="#">本人確認方式の違いによる認証のレベル設定</a>	46
<b>第4章</b> ... <a href="#">レベル利用の考え方</a>		
.....48		
4.1	<a href="#">基本的考え方</a>	48
4.1.1	<a href="#">認証書の発行主体</a>	48
4.1.2	<a href="#">認証レベルの選択</a>	49
4.2	<a href="#">認証レベルと認証局サービスの反映</a>	50
4.2.1	<a href="#">認証レベルの存在意義</a>	50
4.2.2	<a href="#">各アプリケーションに求められると考えられる認証レベルの例</a>	51
4.2.3	<a href="#">認証局側での認証レベルへの対応</a>	54
4.3	<a href="#">認証のレベルと利用者における秘密鍵管理方法との関連性</a>	55
4.3.1	<a href="#">秘密鍵管理方法に関する各種要因と考慮事項</a>	55
4.3.2	<a href="#">各レベルにおける具体的な秘密鍵管理方法の考察</a>	56
4.4	<a href="#">来るべきネットワーク社会に向けて - 認証レベルの提言</a>	59
4.4.1	<a href="#">社会制度および経済の発展</a>	59
4.4.2	<a href="#">リアル社会における経済活動の特徴</a>	60
4.4.3	<a href="#">ネットワーク社会における新たな可能性</a>	62
<a href="#">検討メンバー</a> .....66		
<a href="#">資料編</a> .....69		
1	<a href="#">リアル社会における本人確認方式</a>	71
2	<a href="#">リアル社会における各種証明書の考察</a>	91
3	<a href="#">各種証明書の評価</a>	98

## 概要

当WGは、今後の企業消費者間ECのスケール及び利用者の拡大を期待して、ネットワーク社会における認証のあり方に関する提言を本書にまとめた。

ここでなされている提言は、基本的には公開鍵基盤（以下「PKI」：Public Key Infrastructure）を土台として、認証局及びそれに関わる利用者を対象に記述されており、そこには3点のポイントがある。すなわち、

- ネットワーク社会における本人確認は、リアル社会のものと積極的に接点を保つ必要があること。
- 本人確認の詳細度に応じた認証のレベルという考え方が必要であること。
- 非対面性・非書面性を特質とするネットワーク社会においてさえも、匿名性の許容を考慮するべきであり、それによって新たな可能性が見出せること。

である。

以下に本書の概要を示す。

### 第1章 リアル社会における本人確認方式の実状と問題点

本人確認という行為は、リアル社会の日常生活においても様々なシーンで実行されている。そのため本章では、リアル社会で発行されている典型的な証明書をとり上げ、それらを取得するための登録時における本人確認方式を調査し、様々な観点から考察した上で、それらの信頼性を評価している。

これら一連の作業により、証明書の発行はその登録時において他の証明書を依拠しており、そのルーツをたどると住民票や戸籍謄抄本のような、そこに記載された人の実在性だけが確認でき、厳密な本人性確認までは行い得ない証明書が原典である、という事実が判明した。これは、現代社会の歴史的背景にある村社会では、そのような証明書が必要とされてこなかったことに起因している。

ネットワーク社会における認証のあり方を検討する際には、こうしたリアル社会の問題点を認識した上で更に、証明書の持つ独立性や社会性ということを念頭に置くべきである。

### 第2章 本人確認に関するリアル社会とネットワーク社会の関わり

ネットワーク社会の特質としては、非対面性・非書面性が挙げられる。そのような社

会は無責任社会となる危険性をはらんでいるが、そこで実際に意思を持って取引を行なう行為者は、物理的に存在する責任主体たる人間である。従って、取引の安全性を引き出すために、そこでの本人確認はリアル社会のものと積極的に接点を保つ必要がある。

リアル社会では、申請情報の確認に用いる裏づけ情報に確からしさのレベルが潜在し、その裏づけ情報の組み合わせによって本人確認が行なわれている。ネットワーク社会の本人確認も、リアル社会と結びつけるために、この考え方に沿った裏づけ情報の基準が必要である。

同時にネットワーク社会では、名寄せの容易性に起因するプライバシー侵害の脅威がある。そうした脅威は、ネットワーク社会及びECの発展の阻害要因となりうる。そのため、ネットワーク社会の認証のあり方として、認証書上での匿名の許容についても考慮すべきである。但しこの場合にも、ネットワーク社会が無責任社会とならないように、認証局が責任追及性を確保すべきである。

### 第3章 認証のレベル

認証のレベルを設定する要因としては、利得性やリスクの大きさ等も挙げられるが、本人確認の究極的な目的である責任追及性こそが、その最大の要因である。

この責任追及性という考え方を分析すると、まず申請者の実在性ということがキーとなっており、その上で本人性が求められる。この実在性と本人性はそれぞれ、確認の得られているものから全く確認のないものまでレベルがある。本章では、この2つの尺度によって、認証のレベル付けを行なっている。

### 第4章 レベル利用の考え方

認証のレベルを利用する基本的な考え方は、サービス提供事業者が自ら認証局となる場合と、単なるライイングパーティとなる場合とで異なる。前者の場合には、サービス提供事業者は、自事業の内容を勘案した上で自ら適用レベルを設定するが、後者の場合には、認証局が提供する認証書のレベルから選択し、その顧客に指定する必要がある。特に後者の場合には、経済的リスク、セキュリティ、匿名性という観点から自事業の内容を考慮した上で、認証局の提供する認証書のレベルを選択する。

一方認証局には、少なくとも認証レベルに応じた本人確認・登録作業という対応が求められる。ただし、この対応に加えて、更に匿名性を許容することにより、認証書に多

様性を出すことが可能だろう。

このプライバシー問題に配慮した匿名性への対応は、認証局にとっては様々な課題がある。しかし匿名性への対応によって、リアル社会では実現困難な、匿名性を保った信用取引の実現というネットワーク社会での新たな可能性を切り開くことができる。またこれは、認証のレベルとは一見関係ないようにも思えるが、匿名の取引を行なう時にこそ、認証書上に表示される認証のレベルという考え方の存在意義が出てくるのである。

## 第1章 リアル社会における本人確認方式の実状と問題点

例えば村社会のような時代背景をベースとして慣習的に形成されてきた現在の本人確認は、その多くが住民票や戸籍謄本をその拠り所としている。本章では、このような本人確認が実際にどのような方法で行なわれているかということ、個人・法人・機器/設備・データ/ソフトウェアを調査して考察することにより、現状認識を行ない、リアル社会における証明書の実状と問題点を浮き彫りにする。

### 1.1 リアル社会における本人確認方式の調査

電子証明書（以下「認証書」）の信頼性を保証する要件の中で、最も重要なものとして認証書申請者の本人確認が挙げられる。本人確認の確度に応じて、発行される認証書の保証レベルや用途が異なると言われているが、本人確認の確度に対する基準が明確になっているとは言い難い。また本人確認は認証書を発行する認証局の責任にも大きく関わる課題でもある。「本人」として、自然人、法人、機器、ソフトウェア等を対象とし、リアル社会で現状どのような本人確認が行なわれているかを調査し、ネットワーク社会で使用される認証書に対する本人確認をどの様に行なうべきかを検討するために、現状認識を行なうことを目的として調査を行なった。

#### 1.1.1 調査の観点と枠組み

リアル社会において認証対象になると考えられるものに対して、現在どのような確認方法が取られているかを調査した。作業の進め方を以下に示す。

##### (1) 現状における確認方法の調査

リアル社会において、銀行、クレジット会社、保険、商店、企業、個人、行政機関等のプレーヤーが認証対象として考える、個人、法人、機器/設備、データ/ソフトに対して確認を必要とする契機を洗い出し、現在どのような確認方法が取られるかを調査する。いつ、誰が、どのようにして確認しているかを、認証対象ごとに、申請時、審査時、発行時、利用時の各局面で調査を行なった。

##### (2) 調査結果の分析・評価

申請情報による審査方法、審査後発行された証明書を利用する時の確認方法で確からしさがどの程度保証されているか、なりすましの可能性はどの程度あるか等を分析する。また、確からしさの尺度を検討し、現状の確認方法を評価する。

### (3) 調査対象

表 1-1 に示すリアル社会における各種証明書を対象に調査を実施する。

表 1-1 調査対象

項	認証対象の分類	リアル社会における各種証明書
1.	個人	1.1 クレジットカード 1.2 キャッシュカード <sup>4</sup> 1.3 預金通帳 <sup>5</sup> 1.4 自動車運転免許証 1.5 旅券(パスポート) 1.6 各民間企業社員証 1.7 配達証明郵便 1.8 保険 1.9 役所届け(印鑑登録) 1.10 住民票 1.11 住民票(転出時) 1.12 健康保険被保険者証(被用者) 1.13 戸籍謄抄本
2.	法人	2.1 商業登記簿謄本 2.2 商業登記(株式会社における募集設立時)
3.	機器・設備	3.1 不動産登記簿
4.	データ・ソフト等	4.1 遺言書 4.2 有価証券(約束手形) 4.3 ソフトウェア(パッケージ製品) 4.4 ソフトウェア(ネットワーク配布)

#### 1.1.2 調査結果

リアル社会における本人確認方式の調査において、まず調査対象として各種証明書に焦点があてられた。そして調査方法として各種証明書がどのような場面で本人確認が必要となるか契機ごとに分けて捉え、それぞれに誰が、どのようなものを用いて、どのような方法で本人確認を行なっているのか調査を実施した。(資料編1参照)

なお本調査結果は、各証明書に関する運用主体のポリシーにより開示できない情報もあることから、証明書によってはその実態が把握しきれていないものがある。また、それぞれの運用方法により、同一の枠組みでは表現できず、中には調査のフォーマット自体を変更しているものがある。いずれにしても、あくまでも大勢を見極める上での調査であり、絶対的なものではない。

<sup>4</sup> 民間銀行発行によるものであり、郵便貯金は対象外とする。

<sup>5</sup> 上記に同じ

以下、調査にもとづく各種証明書における確認方式を、それらの中でも特に利用頻度が高いと考えられるものを対象に調査結果をまとめた。

#### (1) クレジットカード

クレジットカードは、その加盟店に対して自分がその会員であることを証明する。すなわち、加盟店に対してカード会社による自分（会員）の立替払いが保証されていることを証明する。よって、本人確認がもっとも頻繁に行なわれる契機としては新規クレジットカード申込審査時と利用時である。

申込審査時においては、発行クレジットカード会社が申請者の本人確認を行う。使用する情報としては、申込本人からの申込書、これに加えて場合により公的機関発行の証明書（住民票、運転免許証、保険証等）を使用することもある。そして確認方法としては、申込書記入事項の照合、個人情報機関への照会、自宅ないし勤務先への所在確認を行なうことにより本人確認を行なっている。

利用時においては、加盟店またはクレジットカード発行会社が、取引ごとにクレジットカード会員の本人確認を行なう。この場合使用する情報としては、クレジットカード自体の裏面に記載されている署名、顔写真（一部クレジットカード）、事前にカード会社に登録してある暗証番号、およびカード会社の会員管理データである。そして確認方法としては、加盟店におけるカード裏面署名と売上票記入署名の照合、カード会社による自社会員管理DBとの突合がある。これらを通じて正当と認められた場合に本人と認定する。

#### (2) キャッシュカード<sup>6</sup>

キャッシュカードは、銀行に対して、自分が現金自動預金払出機を使用して預金の払い戻し等を行なうことができる正当な権限者であることを証明する。よって、キャッシュカードもクレジットカード同様、本人確認がもっとも頻繁に行なわれる契機としては利用時である。その際は、発行銀行または提携銀行、その他提携金融機関が、取引ごとに本人確認を行なう。この場合使用する情報としては、キャッシュカード申込時に本人が発行銀行へ登録しておいた暗証番号である。そして確認方法としては、顧客の入力した暗証番号の発行銀行内における登録済み暗証番号との照合および事故登録が無いことの確認により本人と認定する。

---

<sup>6</sup> デビットカードについては、今般の調査の対象外としたが、本人確認という観点からの本質は同様である。

### (3) 預金通帳

預金通帳は、銀行に対して預金口座の正当な名義人(所有者)であることを証明する。本人確認がもっとも頻繁に行なわれる契機としては新規審査時と利用時である。

新規審査時においては、発行銀行が本人確認を行なう。使用する情報としては、口座開設申込書、自動車免許証等の公的な書類である。確認方法としては申込書の記入事項と自動車免許証のような公的証明書の記載事項とを照合することで本人確認がおこなわれる。これは、マネーロンダリングのための仮名口座開設の防止を目的としている。

利用時においては発行銀行が払い戻し請求時に本人確認を行なう。この場合使用する情報としては預金通帳の提示に加え、払い戻し請求書への記名と押印された印影である。確認方法としては申込者本人が口座開設時に発行銀行へ届け出した記名と押印された印影が払い戻し請求書の記名、押印された印影と一致した場合に本人と認定。

### (4) 自動車運転免許証

自動車運転免許証は、当該免許証に記載された者が指定された種類の自動車を公道で運転する資格を有することを証明する。本人確認がもっとも頻繁に行なわれる契機としては新規申請時と利用時である。

新規申請時においては、公安委員会が本人確認を行なうが、事前に公認自動車学校(自動車学校を卒業することで申請車種の運転技能試験の免除を受ける場合)と公的機関による本人確認が行なわれている。使用する情報としては、申請書、本人写真、公認自動車学校卒業証書、住民票抄本、仮運転免許証、印鑑である。確認方法としては申請者本人が各都道府県にある運転免許センターに所定の書類を持参することで本人と認定する。

本来の目的の範囲内である交通検問、交通違反や事故発生時においては、警察官が本人確認を行なう。しかし、本来の目的の範囲外に、一般的な身分証として自分が本人であることを証明するために、利用する場合がある。そのような場合には、本人確認の手段として自動車免許証の提示を求める相手の数だけ本人確認を行なうプレイヤーは存在する。ただし、いずれの場合にも使用する情報は、氏名、生年月日、住所、本籍地、運転免許証番号、顔写真である。また確認方法も、自動車運転免許書所持者の顔と当該免許証写真の照合という同様の方法となる。

#### (5) 旅券（パスポート）

旅券の申請時には、戸籍謄本（もしくは戸籍抄本）と住民票に加え、更に他の身分証明書（免許証等）が必要である。旅券は原則として本人が前述の証明書類で申請する必要がある。発行時には、本人の写真およびサインが添付される。

旅券は出入国時、および国外で所持者の国籍の確認および本人性、サインが本人のものであることの証明に使用され、写真との照合によって確認される。

#### (6) 各民間企業社員証

社員証の発行は各企業によって行なわれ、申請にあたり必要とされる情報は発行する企業によって管理されている。社員証は主に入退館、オフィスへの入室等企業内での本人確認や権限の確認、および所持者が発行企業の従業員または社員であることを証明する。

社員証の発行方法、物理的な形式、確認方法については企業によって様々であり、電子マネーの機能を併せ持つものも存在する。

社員証の確認方法についても企業によって異なり、写真、磁気ストライプ、組み込みIC（スマートカード）等で確認を行なっている。

#### (7) 住民票

これまでにみたように住民票は、旅券や自動車免許証のような公的な証明書の発行の際に申請書類として汎用的に使用されることが多い。この確認は、住民票を所持していることのみによって行なわれ、生年月日、性別が明らかに異なる場合を排除するのみである。しかし、住民票の本来の証明内容は、ある個人が住民票を発行した自治体の管轄する地域で今日住していることと、その住所である。

このような重要性にもかかわらず、住民票の申請にあたっては、住所、氏名等のほか特別な情報を必要としなかった。しかし、1998年3月に国会提出された住民基本台帳の改正により今後は住民票コード/住民基本台帳カードを用いたより厳密な本人確認が実現する見込みである。

#### (8) 健康保険被保険者証（被用者）

日本の医療保険は、被用者保険と国民健康保険に大別できるが、ここでは会社員が加入する被用者健康保険に焦点を絞って、調査した。

健康保険証は、一般的には各企業の総務部が申請する。これは、間接的には本人が総務部の背後に存在するが、一般的には本人が総務部に申請するという事は少ない。

つまり、雇用契約時に本人により提示された個人情報に基づき、総務部が健康保険組合に申請する、というのが一般的だろう。

また有効期限到来時の更新についても、本人自ら手続きをすることは稀であり、総務部が本人に連絡の上、保険証を交換する、というのが一般的な手続きと思われる。一方、同じ「更新」であっても、家族構成の変化に伴う更新の場合は、本人による申請を求める場合も考えられる。

審査・発行については、「当該企業に在籍していることが明らか」である限りは、厳密な審査は行なわれずに、証明書を発行していると思われる。

#### (9) 戸籍謄抄本

戸籍は原則として、両親および未婚の子供を単位としており、子の婚姻時にその子は親の戸籍から除籍され、新たな戸籍が作成される。そのため本調査において、婚姻を新規や停止とする枠組みも可能だが、人の一生という観点から、出生から死亡までを1サイクルとした。

戸籍制度の主たる目的は、各人の家族関係を明らかにするものである。そのため、従来は日常生活の様々な局面で、戸籍謄抄本の提出が求められていた。しかし、その証明内容が極めて高度な個人情報であることから、同和問題にも関連して、特に民間事業者が特定人に戸籍謄抄本の提出を求めることは、少なくなっている。

## 1.2 調査結果の考察

1.1で、我々はリアル社会における様々な「確認方法(証明書)」を調査してきた。この調査は、どれが「確からしさ」の高い証明書であるかを評価し、その証明書の考え方がネットワーク社会でも通用するものであるならば、大いに利用すべきだとの認識に立っている。

では、利用される分野の異なる各証明書を、どんな尺度で見ればよいのかという部分について、本節では述べる。

イメージが浮かびやすいように、例を1つ挙げる。仮に、あなたがレンタルビデオショップの店員だったとする。あなたの目の前にいる顧客は、ビデオの貸出を希望しているが、会員証を忘れてきたという。持っているのは、運転免許証と、なぜか運転免許証とは名義の違うキャッシュカードだった。店員であるあなたは、どちらの名前で自店の会員データベースの検索を始めるだろうか。多くの方が、まず運転免許証の顔写真と来

店した本人を見比べ、来店者が本人であるとの結論に至った場合に、運転免許証の名前で検索するのではないだろうか。このとき、運転免許証の名前を優先させるという結論になった理由は、キャッシュカードと比較して何か「いいところ」があったからだろう。何を比較してこうした優位性の結論を出したのか。それを突き止めたいということが、本節の主旨である。

#### 1.2.1 考察の観点

先のレンタルビデオショップの例で、2つの証明書のどこを比較して、店員のあなたは、運転免許証を優先させたのだろうか。あるいはキャッシュカードを優先させる場合はどうだろうか。

証明書を発行している主体が、「お役所」の方が安心できるからだろうか。キャッシュカードを優先させた場合には、顧客の資産を預かっていると思われる銀行の方が安心できるからだろうか。対面している顧客がその証明書の名義人であることを、容易に見極めることの出来る写真が付されている方が良かったからだろうか。あるいは、証明書に住所が記載されているため、その人の住所を証明書の発行者に確認することなく、自店の会員DBと照合できるからだろうか。

このように、2つの証明書を比較する際には、いくつかの具体的な観点(比較点)がある。そしてそれらの観点というのは、前述の例で顧客が提示した証明書が、仮に健康保険証と住民票であったとしても、おそらく同じような観点で比較されるだろう。では、この観点として、具体的にどのようなものがあるだろうか。

##### (1) 使用目的の明確化

まず、その証明書が、本来何を証明するためのものなのかを明確にする。そのうえで、証明する内容にとって本質的に必要な記載項目と、付随的なものとの切り分けを行なう。

例えば、運転免許証が、所持者の運転技術を証明するものだとする、顔写真や運転できる自動車の種類の記載があれば十分であり、住所や本籍地は、所持者を特定するための付随的な情報ということになる。

この付随的な情報は、本来の目的以外で有効になる場合もあるが、ここでは調査する各証明書を同じ土俵で比較したいことから、本来の目的に絞って考察する。一般にリアル社会においては、ある証明書が本来の目的以外で行使された場合、その証明書

の発行者は証明内容について責任を負わない。また、利用する側も発行者に対してそのような責任は求めていない。こうしたことから、本来の目的に沿った必要な記載項目と付随的なものとの切り分けは必要だと考える。すなわち、本来証明したいことに対して、当該の証明書がどの程度有効なものを明確にするため、必要な記載項目と付随的な情報は切り離して考える。

本来の目的以外の利用とは、上記の運転免許証の例で言えば、冒頭の部分でレンタルビデオショップでの身元確認に使われたような場合のことを指す。この場合、免許証の所持者が「どんな自動車を運転する技術を有するか。」ということではなく、所持者が「どこの誰か。」という部分の情報を必要としているのである。そのため、仮に運転免許証の住所や氏名の記載に誤りがあっても、レンタルビデオショップが公安委員会に責任を問うようなことはまず有り得ない。

## (2) 証明内容の類型化

それぞれの証明書が証明している内容を、

1. 所持者自身の属性またはそれに関する事実
2. ある一定の事実

に分類する。

例えば住民票は、記載されている人がその場所に住民登録している事実を証明するものであるから、2に分類される。

つまり、証明書を所持している人やものに関しての何かを証明しているのか、もしくは客観的事実を証明しているものかを分類する。どちらを証明するものなのかによって、証明書を発行する時の事実確認に、何かのレベル的な差異があれば、それを浮き彫りにすることを期待して分類する。

## (3) 証明対象の特定に関する厳密性

どの程度まで厳密に証明対象を特定しているか、つまりどの程度まで他人のなりすましを排除しようとしているかを明らかにする。例えば、無記名でいいのか、仮名や匿名でも可能か、また本名と住所の組み合わせによって特定しているか等である。

この項目は、証明書を行使するときの手続きの方法が、どの程度精密で簡便かつ一義的<sup>7</sup>ということに依存している。高厳密性の究極は、バイオメトリクスの利用が考えられ、これを用いた証明書として顔写真等を用いたものが挙げられる。

---

<sup>7</sup> いつ、どこで、誰が証明書名義人の本人確認をしても、その結論が同じになる。

#### (4) 他の証明書への依拠性

証明書の発行（登録）時点において、対象物確認が他の複数の証明書を組み合わせることに依拠しているか否かを確認する。他の証明書に依拠している場合、発行主体は他の証明書が証明している事実を確認することによって、申請内容の裏付をとることになる。

例えば、運転免許証の申請の際には、教習所の卒業証明書、住民票の抄本、仮運転免許証の提出が必要となる。このことは、運転免許証という証明書の発行が、提出書類である3つの証明書に依拠していることを示すものである。このとき、発行主体である公安委員会は、提出された証明書によって、運転技術や申請者の属性情報の裏付をとっていることになる。公的な証明書同士の依拠関係は、一般的に納得しやすいが、ここでは、公的機関と民間との間の依拠関係に注意したい。その意味では、上記の運転免許証では、教習所の卒業証明書が興味深く、「公認」のような制度も場合としては考慮に入れなければならないかも知れない。

#### (5) 発行主体の信頼度および責任

発行主体の公私（公的機関であるかもしくは私企業であるか）や公共性等により、その信頼度や責任に差異があると思われる。この項目は発行主体の信頼度および責任という観点から、証明書の確度を求める。

#### (6) その他の観点

その他、各証明書の確度に影響を与えそうな事柄に関して、記述する。

### 1.2.2 分析と評価

本項では、1.2.1で挙げられた観点から、リアル社会の代表的な証明書に対して評価を試みる。（詳細は資料編2参照）

#### (1) クレジットカード

物品やサービスの購入時の本人確認以外に、汎用的な身元確認のために用いられることはない。

本来の使用目的

カード加盟店に対して所持者がカード会員であることを証明する。（会員の支払いのカード会社による立替払いが保証されていることを証明する。）

本人を証明する物（方法）

直筆サイン、暗証番号、一部のカードでは顔写真

発行主体

クレジットカード会社

偽造対策

磁気ストライプ、ホログラム等の偽造防止策が採られている。

確からしさの評価

証明書(カード)そのものの確からしさは高く、直筆サイン等でカード所持者の真正性は確認できる。ただし、名前以外に本人を特定するための情報(住所、生年月日等)は得られない。

## (2) キャッシュカード

クレジットカードと同様に、金融機関において自己資産に対する権利行使を行なうための本人確認以外に、汎用的な身元確認のために利用されることはない。

本来の使用目的

銀行に対して、自分が預金の正当な名義人（所有者）であり、現金自動預金払出機を使用して預金の払戻し等を行なうことができる正当な権限者であることを証明する。

本人を証明する物（方法）

暗証番号

発行主体

金融機関

偽造対策

磁気ストライプ等の偽造防止策が採られている。

確からしさの評価

暗証番号を検証できる金融機関以外でカード所持者が本人であるか確認することは困難である。

## (3) 預金通帳

金融機関において利用する以外に、汎用的な身元確認のために利用されることはない。

本来の使用目的

銀行に対して、自分が預金の正当な名義人（所有者）であり、店頭で預金の払戻し等を行なうことができる正当な権限者であることを証明する。

本人を証明する物（方法）

印影

発行主体

金融機関

偽造対策

印影、磁気ストライプ等の偽造防止策が採られている。

確からしさの評価

通帳の持参者が、金融機関への届出印と同じ印影を持つ印鑑および通帳を占有している事しかわからない。つまり上記の記述は、「銀行に対して～正当な権限者であることを推定せしめる。」と言い換えられる。

#### （４） 自動車運転免許証

ある人の身元を確認するため、汎用的に利用される証明書の1つである。

本来の使用目的

一般(特に警察官等の公務に従事する人々)に対して、この証明書に記載された種類の車両を公道で運転する資格を有することを証明するものである。

本人を証明する物（方法）

顔写真。更に記載された住所、生年月日を利用して確度をあげる事ができる。

発行主体

都道府県公安委員会

偽造対策

材質、透かし等の偽造防止策が採られている。

確からしさの評価

公的な機関が発行する顔写真付きの証明書であり、偽造対策も施されているため、確からしさは高い。

#### （５） 旅券

国外での汎用的な身元確認にも利用される証明書である。

本来の使用目的

入出国希望先の入国管理員に対して、自分がパスポート発行国の国民であり、かつそこに記載されている当事者本人であることを証明する。

本人を証明する物（方法）

顔写真、直筆サイン

発行主体

外務省

偽造対策

材質、シール等の偽造防止策が採られている。

確からしさの評価

公的な機関が発行する顔写真付きの証明書であり、偽造対策も施されているため、確からしさは高い。

#### (6) 各民間企業社員証

ほとんどの企業で発行され、入退室管理等に用いられている。

本来の使用目的

所属企業または第三者<sup>8</sup>に対して、当該企業の社員である事を証明する。

本人を証明する物（方法）

顔写真により証明するものも存在するが、最も簡易的なものはその所持をもって本人とする。

発行主体

各企業

偽造対策

多くは磁気ストライプ、割印等の偽造防止策が採られているが、最も簡易的なものには特段の防止策が施されていないものもある。

確からしさの評価

社員証そのものの確からしさは各社各様である。顔写真付きの社員証であれば、確からしさは高い。

---

<sup>8</sup> 発行企業のポリシーにより、第三者に対して証明するものではない旨が明記された証明書もある。

(7) 健康保険被保険者証

自動車運転免許証と並んで、ある人の身元確認のために広く利用される証明書である。

本来の使用目的

医療機関に対して記載の健康保険に加入していることを証明するものである。

本人を証明する物(方法)

所持をもって本人とする。記載された住所、生年月日を利用して確度をあげることができる。

発行主体

厚生省社会保険庁および健康保険組合

偽造対策

特段の偽造防止策はない。

確からしさの評価

公的および準公的な機関が発行する証明書であり、本人の住所、生年月日が記載されているが、顔写真のように、本人と証明書との結びつきを直接確認する手段が無い。また、特段の偽造対策が施されていないため、証明書そのものの確からしさは低い。

(8) 住民票

他の証明書発行申請によく用いられる。

本来の使用目的

不特定の相手に対して、特定の個人とその住居との結び付きを証明する。

本人を証明する物(方法)

なし

発行主体

居住地の市区町村

偽造対策

特段の偽造防止策はない。

確からしさの評価

地方自治体が発行する証明書であり、ある人物の住所、生年月日が記載されているが、顔写真のように、本人と証明書との結びつきを直接確認する手段が無い。ま

た、特段の偽造対策が施されていないため、証明書そのものの確からしさは低い。

#### (9) 戸籍謄抄本

他の証明書発行申請によく用いられる。

本来の使用目的

一般(公)に対して、各人の家族関係の全部(謄本)または一部(抄本)を明らかにする。

本人を証明する物(方法)

なし

発行主体

本籍の市区町村

偽造対策

特段の偽造防止策はない。

確からしさの評価

地方自治体が発行する証明書であり、ある人物の家族関係が記載されているが、顔写真のように、本人と証明書との結びつきを直接確認する手段が無い。また、特段の偽造対策が施されていないため、証明書そのものの確からしさは低い。

### 1.3 証明書の信頼性評価

リアル社会における本人確認について、どのような証明書に信頼性があるかというこの評価を、その評価基準を明示した上で試みる。しかしながら、前述の通り証明書を発行する機関のポリシーによって、その本人確認方法が必ずしも明らかにされていない証明書もあるため、ここでの評価は絶対的なものではなく、あくまでも相対的な評価となっている。

#### 1.3.1 証明書の評価基準

それぞれの証明書が本来の使用目的に対して、どれほど本人確認の信頼度があるかどうかを、表1-2に示すとおり、発行主体の信頼度、証明書の強度、登録(審査)時の確度、その他に分類して、評価基準を設定した。なお、それぞれの評価基準(尺度)の関係については図1-1に示す。

#### (1) 発行主体の信頼度

発行主体の信頼度は、公的機関と民間機関の区別で評価。民間機関の場合も、その証明書の用途、性質等から発行主体の信頼度をランク付けする必要性は否定できない。しかしながら、民間機関に序列をつけることは、客観的かつ説得力ある指標を示すのは現時点では困難なため、除外した。

#### (2) 証明書の強度

所持者の真正性を特定（推定）するものの有無と偽造対策としての証明書の材質・製造設備に対する配慮の有無で評価する。偽造の難易度につき客観的指標として示すのは困難なため、証明書の材質・製造設備に対する配慮を代替指標とした。

#### (3) 登録（審査）時の確度

本人の申告を裏付けるための確認リソースの有無、対面か非対面か、証明書の受取制限により評価。本来この評価は、各発行主体の運用上のノウハウ等を集約したうえでの基準を設定する必要がある。中でも確認リソースについては、その有無やリソースの数よりも、質の方を重視すべきである。例えば、対面で本人確認する場合には、確認リソースとして写真のない証明書よりも写真のある証明書を信頼すべきだろう。しかしながら、これが非対面となれば、確認リソースとなるもの<sup>9</sup>を提供した企業等の信頼性につながり、前述した（1）と同様のジレンマが出てくる。

このように考えると、発行主体の運用上のノウハウとは、各発行主体の機密事項に関わることであり、また、本人確認のためにかかるコストとそれによる効果のバランスでもある。そのため、本評価基準を形式的なものにとどめた。

#### (4) その他

前述3つの尺度のほか、各証明書が持つ性質上、独自に適用可能な尺度がある場合に、記述することとした。

ところで今回の評価基準の策定にあたっては、上記のほかに、本来の使用目的の重要度についても尺度の1つとして提案された。この使用目的の重要度については、認証書発行者が想定しているリスクや、事故が発生した場合の被害の大きさが、その指標として考えられるだろう。

特に法的な保護の有無は、議論をリアル社会からネットワーク社会に移すときに重

---

<sup>9</sup>確認リソースとは必ずしも証明書であるとは限らない。例えば、電話をかけることにより申請者の実在性を確認すること、などが考えられる。

要なポイントとなりうる。銀行取引を例にとると、窓口の書面、ATMの画面操作は、社会通念上法的な証拠性があると言われている。しかし、パソコンの画面操作による銀行取引については、少なくとも証拠法上は、電磁的記録としての保護を受けていない。

このような、リスクや被害の大きさから求められる本来の使用目的の重要度とは、その重要度に応じて確からしさも異なる、という点から考慮すると、評価の総合的な結果とも受け取れる。従って、それぞれの証明書に関する総合評価は、裏を返せば、本来の使用目的の重要度と言えるだろう。

表 1-2 証明書の評価基準

	尺度	細目	配点	評価基準
1	発行主体の信頼度	発行主体が公的機関か否か	20	公的機関の場合... 20点 民間の場合... 0点
2	証明書の強度	所持者の真正性を特定（推定）するものの有無 ex. 顔写真、印影、署名	20	有... 20点 無... 0点
		偽造対策として証明書の材質または製造設備に対する配慮の有無	10	材質、設備ともに配慮有り... 10点 どちらか一方... 5点、無し... 0点
3	登録（審査）時の確度	本人申告の信憑性を裏付ける確認リソース（本人確認するための元ネタ）の有無	20	本人申告のみ... 0点、本人申告以外に1つ... 10点、本人申告以外に2つ以上... 20点
		受付方法	10	対面の場合... 10点 非対面の場合... 0点
		受取人の制限	10	本人のみ受取可能な場合... 10点 代理人受取可能な場合... 0点
4	その他	上記以外で必要と思われるパラメータ		
総合評価				

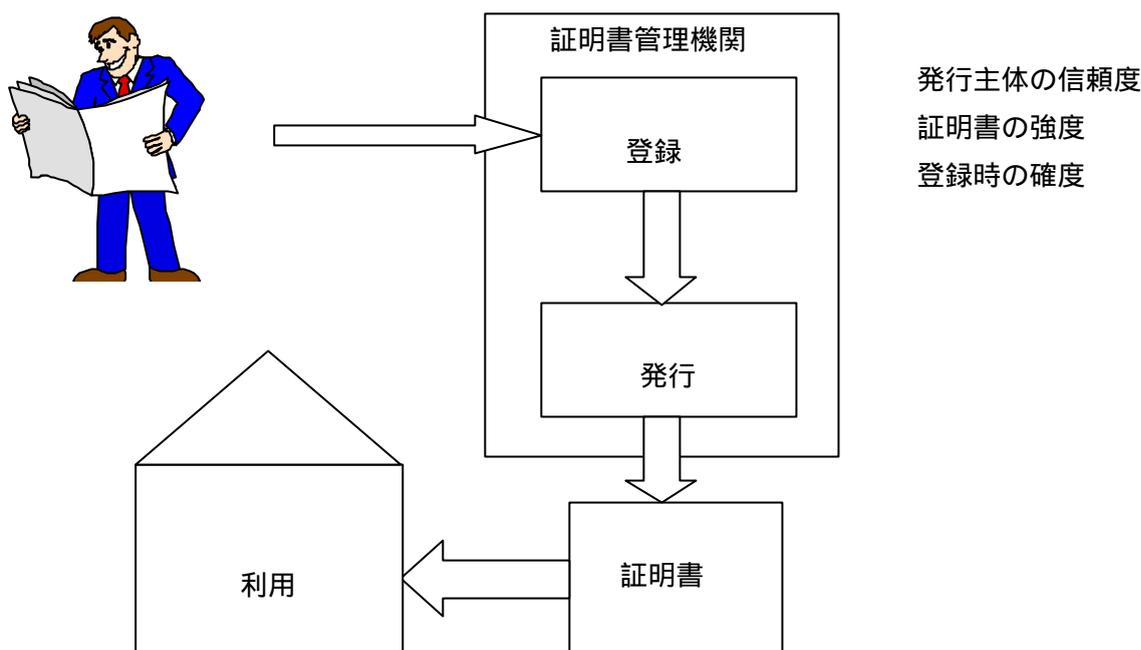


図 1-1 証明書の流通フローにおける各尺度の関与

### 1.3.2 各種証明書の信頼性評価

評価とは、あるものの価値そのものである。従って、ここで行なわれる各証明書の評価も絶対的なものであるべきだろう。しかしながら、前述した通りそれぞれの評価基準が厳密とはなり得ないため、それに基づいて行なう評価も相対的なものとなっている。また、ここでの評価の目的は、あくまでもネットワーク社会における本人確認のあり方を検討するために、リアル社会における本人確認方式の実態を浮き彫りにすることである。すなわち、ここでの評価が相対的なものであっても、その目的は達成される。

評価結果（資料編3参照）では、クレジットカードと預金通帳・キャッシュカードがほぼ同程度の評価となった。これは、双方ともに決済性を帯びた証明書であることに起因するのだろう。しかし、この両者には決定的な相違点がある。クレジットカードが、クレジットカード会社、カード会員、加盟店の三者間取引であることに対し、預金通帳・キャッシュカードはデビットカードを対象外としたため、銀行と預金者の二者間取引である。そのため、クレジットカードの評価には、利用時における発行機関への問い合わせの簡便性と頻度という基準が追加される。加盟店がCAT (Credit Authorization Terminal) を利用する主たる目的は、あくまでも与信照会だが、これを行なうからこそ、その証明書（クレジットカード）を安心して受け入れていることも、紛れのない事実で

ある。

さて次に、日常生活の様々な場面において、本人確認を行なうために汎用的に利用される自動車運転免許証と旅券については、当然のごとく高い評価となる。一方、健康保険被保険者証は、汎用的に利用される点では自動車運転免許証や旅券と同様にもかかわらず、総合評価は低くなる。これは、健康保険被保険者証に、本人を証明するものと偽造対策が欠けていることが要因である。しかし、本人確認のために汎用的に利用される証明書同士で、これほどまで総合評価がかけ離れているのは、見逃せない。

また、自動車運転免許証や旅券の発行（登録）時に確認リソースとして利用される住民票の評価が低くなることも興味深い。これは一見、信頼性のより低い証明書に基づいてより高い証明書を発行している、という矛盾に陥ったかのような錯覚を受ける。しかし、自動車運転免許証や旅券の発行においては、住民票はあくまでも複数のリソースの1つでしかないことを考慮すれば当然ということだろうか。

### 1.3.3 リアル社会における証明書の実態

リアル社会における本人確認については、歴史的背景を写し慣習的に形成されてきており、各種証明書は戸籍謄抄本や住民票を本人確認の拠り所として、派生・発展してきた。証明書の原典性という観点からみた場合、各種証明書の本人確認の拠り所として、たどり行き着く戸籍謄抄本や住民票は、証明書として信頼性・強度があるように考えられる。しかし、1.3.2の評価は、必ずしもそうはなっていない。そこで、1.3.2の評価結果を総合的に分析してみると、2つのことが確認された。

まず1点目は、各種証明書は登録時の本人確認において確かに「他の証明書」に依拠しているが、各証明書の用途に応じた社会において独立した形で利用されている、ということである。前述のレンタルビデオショップの例では、来店客は会員証を示してビデオの貸出しを受けている。これは、会員証という証明書が、レンタルビデオショップという独自に形成された社会において、その登録時の本人確認の拠り所とされた自動車運転免許証等とは独立した形で本人確認のため利用されていることに他ならない。

2点目は、各証明書は発行主体や証明書の偽造の難易度、登録時の確度等により独自の社会性を帯び、「他の証明書」とは独立した評価の下で、利用されている。例えば、レンタルビデオショップで会員証を忘れた会員客が運転免許証と住民票を持っている場合、もしビデオショップの店員が受入れるとすれば、一般的には運転免許証だろう。こ

れは、運転免許証が持つ独自の社会性により住民票等とは独立して、その信頼性・強度が評価されている結果だろう。

以上の2点は、証明書の原典性とは異なる次元で、各証明書がその独立性・社会性により評価されていることを示している。つまり、各証明書が、依拠する他の証明書から離れて「一人歩き」をし、親とは別に評価されているといるのが実態である。この認証書の独立性・社会性による一人歩きという観点は、ネットワーク社会における本人確認の検討においても念頭において考える必要があるだろう。すなわち、ネットワーク社会がリアル社会と全く別の存在として成り立ってしまうことを示唆しており、ネットワーク社会における本人確認のあり方の検討に与える影響は大きいと考えられる。

## 第2章 本人確認に関するリアル社会とネットワーク社会の関わり

インターネットは、現在爆発的な勢いで普及が進み、今後も同様もしくはそれを上回るペースでの展開が期待される。その上には1つの仮想的な社会とも言えるネットワーク社会が構築されようとしており、インターネットを利用するEC(電子商取引)は今後ますます発展していくだろう。そうしたことを鑑みれば、その特性を十分考慮した上で、その中で本人確認を確実にこなうことは非常に重要となる。すなわち、ネットワークを介したやり取りの中で、『相手が誰であるのか』ということを読み取らなければならなくなる。

さて、第1章では、ネットワーク社会における本人確認がどうあるべきかということを考える準備として、リアル社会において本人確認行為がどのようなものか、そこにもどのような問題があるのかという点について、各種の実態調査を交えつつ考察を行ってきた。

本章では、まずリアル社会における本人確認行為がどのような構造でなされているのかということをもとめ、ネットワーク社会が備える本質的な特質について概観する。その上で、ネットワーク社会の特質を活かして確実な本人確認を実現するには、どのような工夫が必要とされるのかを考察する。

### 2.1 リアル社会における本人確認の構造

第1章で見てきたように、リアル社会においては本人を確認するために、すべての状況で適用可能な単一の証明書が用意されている、というような形にはなっていない。その場その場の状況に応じて、必要とされる本人確認のレベルに見合った別個の証明書が使われている。ただし、別個の証明書といっても、それらの発行に際してはすべての発行主体が客体の認証を直接行っているわけではない。ある証明書は別のよりベーシックな証明書に依拠した上で発行されるということが多く見られる。

そのためここでは、各種証明書がどのように結び付き、どのように流通しているのか、という構造的な状況を分析してみる。

### 2.1.1 本人確認・証明の手段

そもそも、本人確認・証明をするための手段としては、表に示すような種類があり得るだろう。

表 2-1 本人確認・証明の手段

	身体的特徴 (バイオメトリクス) の出生時登録
	写真付証明書
'	写真無し公的証明書
	上記以外の属性証明書

ただし、現状は に相当するような最も厳密な本人確認のための証明書、つまり終生変わらないような身体的特徴を出生時（もしくはその後のどこかの時点）に登録した形の証明書は存在しない。また、 の写真付き証明書は、それを発行するための根拠となるものとして、 ' の種類にあたる証明書を利用しているため、本人を確認する手段としての証明書の強度的には ' に等しいものと考え必要がある。

このように考えたとき、各種証明書の持つ確からしさはどのようにして定められるだろうか。

### 2.1.2 証明書間の依拠関係

前述のとおり、現状では、多くの証明書は他のよりベーシックな証明書に依拠する形で発行されている。これを図に示すと以下になるだろう。

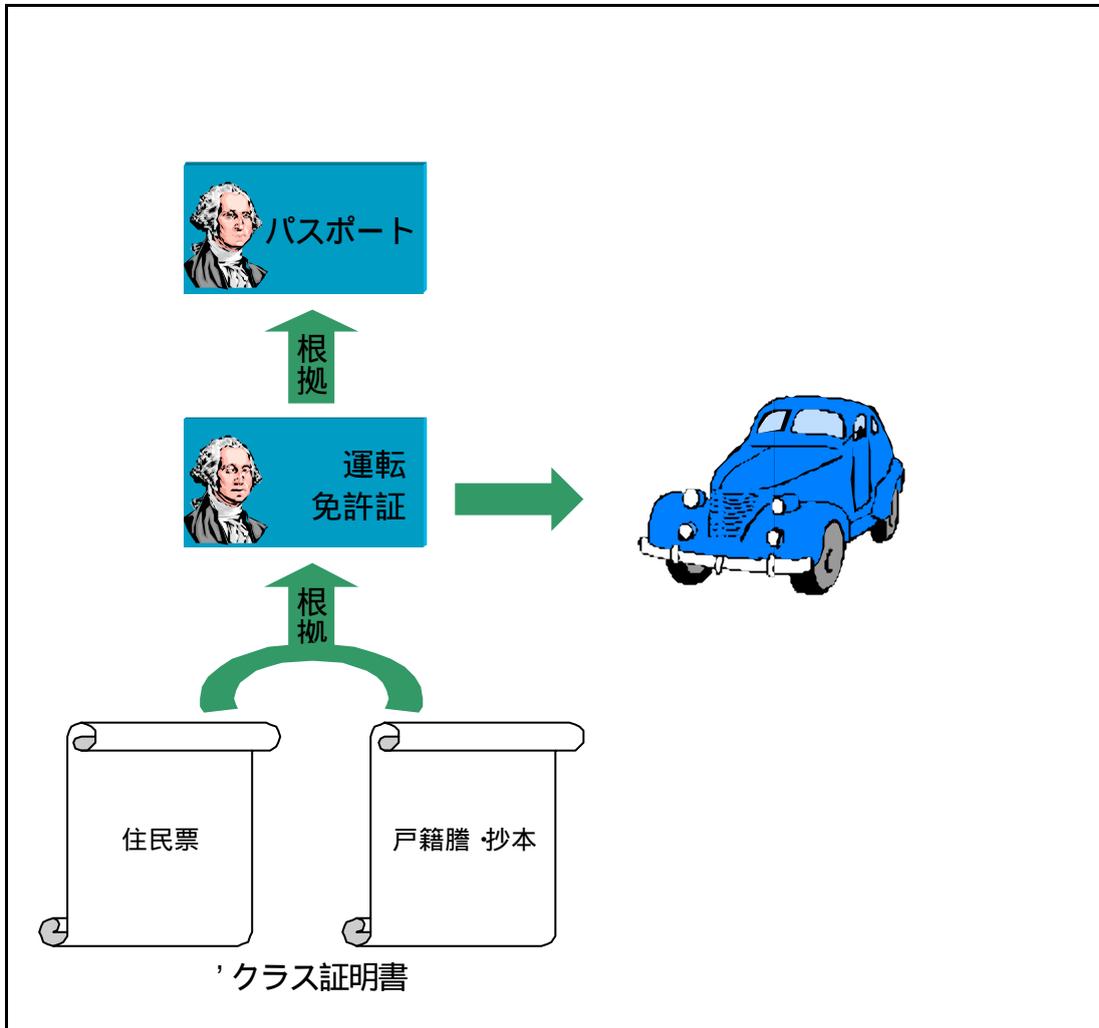


図 2-1 証明書間の依拠関係

### 2.1.3 リアル社会における本人確認の構造

バイオメトリクスに基づいた証明書という究極の本人確認手段が存在しない以上、リアル社会においてすら、完璧になりすましの脅威を免れ得る手法というのは、残念ながら存在しない。

そのため現状での本人確認は、個人個人に帰属する多くの属性、例えば、名前、身体的特徴、住所、生年月日、職業等といった特徴を、より多く確認することでなされている、という側面がある。当然、これらの属性をなるべく数多く確認できればできるほど、

その本人確認精度もそれにしたがって増加すると考えることができる。

そこで、そのような本人確認に用いることのできる各種の属性について、

- その属性を所有する人の割合
- 登録時点から利用（本人確認実施）時点までの間に変化が生じる可能性の有無
- 属性が記された証明書内容の正当性を確認するための手続き
- 属性内容を偽るために考え得る攻撃方法

といった観点で調査を行なった結果が表 2 - 2 である。

個々の属性は所有率、変化の有無、そして偽る方法等、それぞれ異なるが、多くの属性を併用すればするほど、そのすべてを偽ることに成功する確率は減って行くことが期待される。

表 2-2 属性確認方法

属性	有無	変化	確認方法(注1)	偽る方法(注1)	備考
住所	100% *1 または 99% *2	有*3	一般的には、運転免許証、保険証等を利用。 より厳密性を求める確認時には、 *1 のケース その本人から提出を受ける住民票を証明書として確認。 *2 のケース 郵便配達システムを活用し、確認ハガキ等をその住所へ郵送し、確かに配達されることにより確認。	*1 のケース 住民票の偽造。 住民票の異動手続きを行なう。 *2 のケース その住所に待ち伏せての郵便物の搾取。	*1 住所を「住民票での登録地」とする場合 *2「実際に生活している地」とする場合(いわゆる「住所不定者」の存在が有る)。 *3 上記の*1、*2ともに変化の可能性は非常に大。
生年月日	100%	無	戸籍謄・抄本*1 住民基本台帳*1 自動車運転免許証	他者名義の戸籍謄・抄本利用 戸籍謄・抄本の偽造。	*1 より厳密性を求める場合にこれらを本人から提出。
電話番号	50% 超*1	有*2	実際に電話をする、104を利用する、電話帳を参照する等。ただし電話番号を記載必要事項とした証明書というのは、あまり無い。これは、電話番号が恒久的な属性情報として最適と認識されていないものと思われる。	受信代行、偽名番号登録が考えられるが、基本的には直接電話をかけられると偽ることは極めて困難。	*1 普通の電話6100万加入、携帯電話4100万加入というデータがあるが、自分専用の場合やセクションで保有している場合、また、極論で保有していない場合もある。 *2(利用時)ただし、登録内容の確認までの間であればほぼ無しと考えられる。

属性		有無	変化	確認方法(注1)	偽る方法(注1)	備考
勤務先名・従業員番号		33% *1	有	従業員証 雇用企業への確認(勤務先訪問、勤務先へ電話、勤務先総務(人事)管理DB等と照合)	従業員証の偽造 他者名義の従業員証利用(写真非添付型の場合) 雇用企業との共謀 総務(人事)管理DBの改ざん	*1(H.10 年度常用労働者数(事業所規模5名以上): 41,881千人、H.10.10 推計人口: 126,490千人)
各種履歴・資格取得(注2)	学歴	100% *1	有 *2	卒業証明書または卒業証書により確認。	状況説明により申告。 「学生証」「卒業証書」「卒業証明書」等を偽造・変造のうえ提示。	*1:義務教育 *2:就学過程、勤務しながら就学等
	職歴	53% *1	有 *2	在職した会社等に確認	状況説明により申告	*1:労働力人口 6,666万人cf.非労働力人口=通学、家事、その他 15歳人口 10,510万人 *2:転職等により増加
	資格	100%	有*1	履歴書・資格証明書の提示(確認する側からみるとそのドキュメントが本物かどうかの見極めによる) 発行機関への問い合わせ	資格証明書の偽造、失効履歴書・資格証明書の利用等	*1 履歴は、追加されることはあっても、削除されることはないが、資格は、期限・剥奪等により、変化する可能性がある。
パスポート番号		50%	有	・パスポートの呈示 ・都道府県の事務窓口、大使館、(総)領事館へ確認	・写真の貼り換え等による偽造 ・申請時のなりすまし	

属性	有無	変化	確認方法 <sup>(注1)</sup>	偽る方法 <sup>(注1)</sup>	備考
運転免許証番号*1	52%* 2	原則 なし *3	公安委員会が発行した「運転免許証」に記載された運転免許証番号にて確認	「運転免許証」を偽造・変造のうえ提示（既存免許証に別途の写真を貼付のうえ変造する等）	*1:12 桁、都道府県単位の公安委員会が発行 *2:普通自動車運転免許証者数 64,403 千人 - 人口 124,655 千人 *3:失効後再取得のケース、住所変更後に免許証を更新した場合等例外あり
クレジットカード番号	<50%	無	クレジットカードの提示 カード会社への問い合わせ（ただしカード会社による本人確認あり）	暗証番号を盗んでのカード複製 虚偽申請で他人名義のカード作成	契約ごとにカード属性は変更
銀行口座番号	90% *1	有	預金口座通帳、キャッシュカードの提示を求める。場合により当該金融機関へ電話等による確認。	左記、預金口座通帳、キャッシュカードの提示の場合は、その偽造。偽名による口座の開設	*1 残る 10%は子どもをイメージ
家族の名前・生年月日	100%	有 *1	証明書：戸籍謄本、住民票、健康保険証 確認手続き：台帳照会、証人（家族を含む）	証明書の偽造・変造 同姓同名の証明書を利用	*1 変化の可能性は小さい

属性	有無	変化	確認方法 <sup>(注1)</sup>	偽る方法 <sup>(注1)</sup>	備考
両親どちらかの旧姓 <sup>(注2)</sup>	100% 未満 *1	有 *2	関連する部分の戸籍抄本で確認は可能。 両親が日本国以外の国籍を有する場合は方法不明。もしあったとしても運用は困難と思われる。	虚偽の内容での出生届 戸籍謄抄本の偽造 (そのものを偽ることは不可能に近いが抄本に子として記載のある本人が当人であるかという部分では偽れるかもしれない。すなわち、現存する他人に全くなりすますということである。)	*1 両親そのものが不明である場合とか、早期に死別して情報が無い等の場合もありうる。私生児の場合で母親が姓を変えていない場合は旧姓 = 現姓とあつかって問題はないと思われる *2 ここでいう「両親」の定義を、一意に定めるものとするならば(例えば養子縁組等で異なる人の子となった場合、新旧どちらの親の旧姓を属性とするか)変化はしないが、証明のための書類等(戸籍抄本の写し)は変化しうる。
年金番号	50% 超 *1	無	・ 社会保険庁より交付の年金手帳か居住の役所にて番号確認可	・ 基礎年金DBに住所、氏名、生年月日、性別情報を付加し登録管理(アクセス管理付き)	*1 20歳以上は原則的に基礎年金DBへ登録 (H9.1より実施)

属性	有無	変化	確認方法 <sup>(注1)</sup>	偽る方法 <sup>(注1)</sup>	備考
健康保険証番号	98% *1	有 *2	証明書：健康保険証 確認手続き：台帳照会	偽造・変造 同姓同名の保険証を利用	*1 平成7年度の国保の保険料納付状況は、「全月納付」が87.4%、「一部納付」が7.1%、「全月未納」が4.6%。外国人登録を行なっていて1年以上滞在する人は国保の対象 生活保護を受けている人は国保の対象外 *2 医療機関では1ヶ月ごとに確認
加入団体名 (例：スポーツクラブ、地域自治会、サークル等)	ほぼ 100%	有*1	団体に対して、確認依頼をおこなう。	団体と加入者がグルになって偽る 団体加入証明書の偽造、失効 団体加入証明書の利用等	*1 団体加入者の事情
電子メールアドレス	50%	無	本人に聞く、送信してみる	IDとパスワードが盗まれれば偽ることができる。	

(注1) 確認方法および偽る方法が複数ある場合は、複数記入。

(注2) 本人に関して一般には知られていない情報

## 2.2 ネットワーク社会の特質

リアル社会と比べてネットワーク社会におけるなりすましの脅威が大きいことを考慮すると、ネットワーク社会ではリアル社会よりも厳密な本人確認が求められる、ということになる。しかしネットワーク社会における本人確認でも、2.1で見てきたようなリアル社会における本人確認の構造と同様に、属性の組み合わせによる本人確認の強化という考え方を適用できるのではないだろうか。そうであるとすれば、ネットワーク社会で行なわれる本人確認は、積極的にリアル社会のものと接点を保つ必要がある。そうすることによって、その本人確認に基づき行なわれる取引きの安全性を確保できる。

それでは具体的にどのようにして、ネットワーク社会の本人確認とリアル社会の接点を保てば良いのだろうか。本節では、そのためにもまず、ネットワーク社会の特性について概観することとする。

### 2.2.1 ネットワーク社会の特性

商取引を考える際の重要事項である契約は、物の移転を伴う要物契約を除き、原則として意思主義の下、「契約当事者同士の合意」により成立する（民法521条以下）。それならば、契約というアプリケーションを実現する為には、

- 当事者同士の確認（認証）
- 契約内容の確認、当事者同士の合意確認、契約書の客観保存（公証）等

の仕組みが必要である。

企業消費者間ECには、商品検索と発注を情報端末から行ない、現物を宅配により入手し、支払は宅配の代引きを利用するという方法がある。これらは、要所要所で「認証や公証」の機能がなければ不可能な仕組みである。前掲の仕組みを当てはめると、例えば契約当事者の相互の確認（認証）方法や、発注書（契約書）の客観証明（公証）方法、商品受領者が正当な権限者であることの確認方法等が必要になる。

こうした仕組みが求められる理由は、ネットワーク社会の特性とも言うべき非対面・非書面による取引きのためである。しかし、非対面取引というのは、ネットワーク社会だけに言える特性ではない。リアル社会とネットワーク社会の中間的存在とも言うべきテレビ通販やカタログ通販についても、非書面ではないかもしれないが、非対面であることには相違ない。また、ECについても前述のようなトランザクションの全てが非対面・非書面ではないものから、全て非対面・非書面のものまである。すなわち、リアル

社会からネットワーク社会へ移行するにつれて、非対面性・非書面性が強まることとなる。

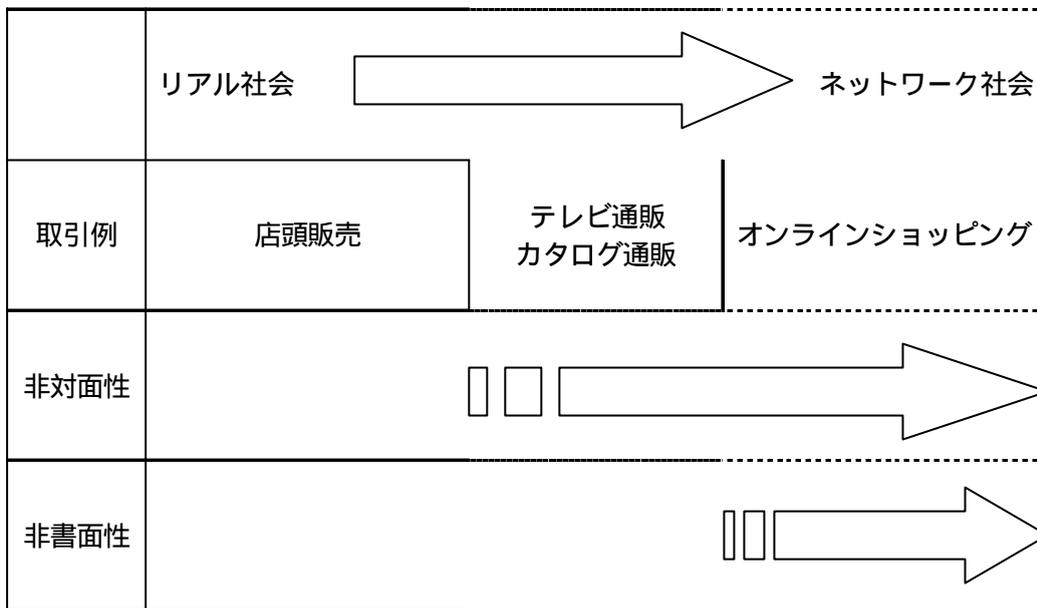


図 2-2 リアルからネットワークへの移行

今後想定される問題の多くは、ネットワーク社会における取引の非対面性・非書面性という特性ゆえ、潜在的な「なりすまし」の危険が潜んでいることである。単なるたわいも無い思考の情報交換であれば、相手確認も何も必要無いかもしれない。しかし、社会生活を行なう主体となっているのが、あくまでも物理的に存在する我々人間自身であることを忘れてはならない。だからこそ、高度なアプリケーションを実現しようとすると、関係当事者同士の責任主体の明確化が必要になってくるのである。それゆえに、認証や公証のシステム構築の際には、リアル社会における責任主体との結びつきを、その要求度に応じて確保することが肝要である。

### 2.2.2 匿名の許容

ネットワーク社会においては、その非対面性・非書面性という特性のために、より正確な本人確認を行なう際は、消費者からの名前・住所等の実データが必要である、と考え勝ちである。しかし、この考え方では、現在国際的な様々な場で議論されているプライバシーの問題に対応できないだろう。また、ネットワーク社会で生きていくために常

に、本名を名乗ったり、実データを提供しなければならないとしたら、名寄せをすることにより、その人のプロフィールが公然とされてしまう可能性もある。

我が国では従来、村社会という歴史的背景から、プライバシーの重要性を軽視するような風潮があった。しかし、経済のグローバル化とインターネットの普及により、現代社会におけるプライバシーの重要性というものが強く認識されつつある。個人情報商品を売買する者がいることなどはまさに、個人情報が人々の財産として認知されてきていることを裏付けている。そのような環境下、リアル社会では現金でショッピングをするときには名前を名乗ることなどないのに、ネットワーク社会ではそれが出来ないとなれば、ECの普及の阻害要因となりかねない。

それでは、プライバシー問題を克服した上で、より正確な本人確認を行なうためにはどうしたらよいか。そのためには、匿名性の許容について考慮する必要があると思われる。匿名で正確な本人確認など、当然出来るはずもないが、「どこか」で本人確認の正確さを担保することさえできれば、全ての取引を本名で行なう必要性はないのではなかろうか。プライバシー問題が重視されつつある現在、非対面・非書面を特性とするネットワーク社会においてさえも、匿名だからこそ安心できる、という考え方があるはずである。

### 2.3 ネットワーク社会とのつながりを考慮した本人確認

ネットワーク社会における本人確認については、既に実施されているリアル社会から独立して存在すべきでなく、むしろ積極的にかかわるべきとの前提に立ち、本人確認のための裏付け情報について考察を加える。

#### 2.3.1 考え方

前提として、リアル社会での申請情報を裏付けるための確証に用いるベースとなる情報が存在することを認識する。その上で、この裏付け情報には一般的な認識として確からしさのレベルが存在し、その裏付け情報の組み合わせ方によりリアル社会での本人確認が行なわれているとの考え方がある。ネットワーク社会においても、この考え方に沿った運用が可能な裏づけ情報の基準が必要となる。

### 2.3.2 本人確認のための裏付け情報基準

裏付け情報基準としては、従来型基準 デジタル対応型基準の2種類が考えられる。これらの裏付け基準は、裏付け情報が有する確からしさの尺度と、裏付け情報の組み合わせによる確からしさのレベルが決定されることによって、運用される。

#### (1) 従来型基準

認証局により発行される現状の認証書は、2.3.1の考え方に基づく裏付け情報を組み合わせた結果としての1つ乃至は複数の証明書による、本人確認や申請情報の確からしさの判定結果を含むものである。従って、その際、申請情報の確証に用いた証明書の数や組み合わせに応じて発行された認証書をレベル分けすることが、1つの基準として考えられる。これを従来型基準という。

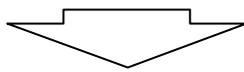
#### (2) デジタル対応型基準

今後のネットワーク社会を加味すると、オンライン申請を受け入れる認証局に対して認証書の発行を申請する場合には、既存の証明書や情報に加えて他の認証局により発行された認証書を、申請情報の確証に用いることが想定される。このような場合にも従来型基準同様に、他の認証局にて発行された認証書を含め確証に用いた裏付け情報の利用方法に応じて、ここで発行される認証書をレベル分けすることが、1つの基準として考えられる。これをデジタル対応基準という。

裏付け情報とこれら基準との相関のイメージを示したものが図2 - 3である。

	申請情報 および その組み合わせ方	結果として発行 される既存の各種 証明書
裏付情報 (Ba)	・住民票 ・戸籍謄 / 抄本 等	
組合せ 1 (P1)	ex) 住民票 + 戸籍抄本 →	パスポート
組合せ 2 (P2)		

既存の各種証明書の確からしさを計る尺度



従来型基準

発行する認証書の レベル	申請情報の確認に 用いる証明書
低	ex) Ba
中	ex) P1 +
高	ex) P2 +



デジタル対応型基準

発行する認証書の レベル	申請情報の確認のために用 いる他の認証局が発行した 認証書を含めた証明書
低	
中	
高	

本人確認のための裏付け情報基準

図 2-3 証明書流通フロー

### 2.3.3 本人確認の裏付け情報基準に基づいた証明書の流通

本人確認のための裏付け情報基準に基づいた証明書の流通を示す。

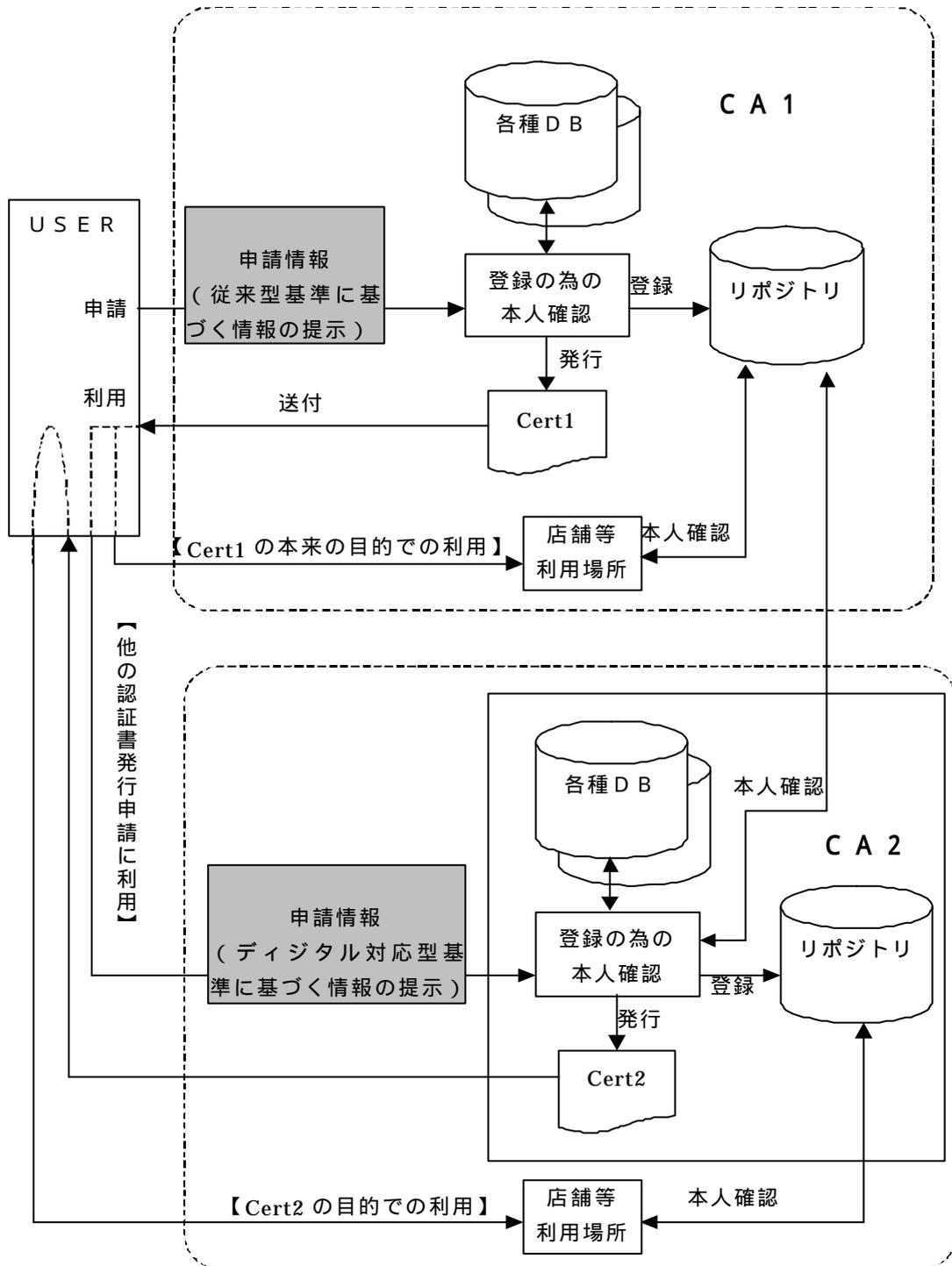


図 2-4 裏付け情報基準に基づく証明書流通

## (1) 本来目的での利用

従来型基準およびデジタル対応基準の何れにおいても、認証局にて本人確認後に発行された認証書の本来目的で流通は同様になる。申請情報に基づき認証局(CA1, CA2)にて登録のための本人確認が実施された後、リポジトリへ登録するとともに認証書申請者に対し認証書(Cert1, Cert2)が発行される。被認証者(=認証書申請者)は店舗等の利用場所においてこの認証書を提示しサービスの提供を受ける。

## (2) デジタル対応基準申請時の他証明書の利用

オンライン申請等デジタル対応型基準に基づく申請が行なわれた場合には、他認証局(CA1)により発行された認証書(Cert1)を申請情報として本人確認を行なうことができる。認証局(CA2)は、CA1に対してCert1のレベル情報を含む登録データを照会することにより、従来型基準利用と同様の本人確認を実施する。確認後、リポジトリへの登録と認証書(Cert2)の発行が実施される。

ところでリアル社会においては、無名あるいは匿名による商取引が存在し、むしろこちらが一般的であるとも言える。例えば、現金での買い物については購入者が名乗ることは無く、現状は多くが匿名での取引である。それでは、ネットワーク社会においても匿名による商取引が存在するとの認識に立った場合、このデジタル対応基準についてどのように考えるべきだろうか。

そもそも商取引とは、責任ある主体との契約が基本となる。しかし、ネットワーク社会では、申請～発行～利用という認証書の流通フローにおいて全てが匿名や仮名ではあっては、その取引相手は「責任ある」主体とはなり得ない。そのため、どこかに責任追及性を担保する必要性があり、取引相手の真正性を証明する認証局にこそ、その担保を置くことがふさわしい。従って、認証の基礎となる提示情報に関しては、匿名を認めるべきでない。

それではデジタル対応基準において、CA2が申請情報としてCA1が発行した匿名の認証書に基づき本人確認を行ない、認証書を発行したとしたらどうだろうか。その後本人を追跡する必要性が生じたとしても、CA1まで問い合わせればいいたろう。しかし、これでは万が一CA1が何らかの事情により無くなってしまっていた場合には危険であり、また極めて利便性も悪い。

従って、CA1が発行した認証書を申請情報として受け取るCA2は、実名の認証

書の提示を受けるべきだろう。これにより、C A 2 が発行した匿名の認証書により商取引を行なっても、何らかの理由により本人を追跡する必要性が生じたときに、それが可能となる。

## 第3章 認証のレベル

これまでに述べてきたように、ネットワーク社会においては、商取引の安全性を確保するためにも、本人確認を行なう際に積極的にリアル社会と接点を持つ必要がある。このことは、ネットワーク社会に対して、属性の組み合わせによる確からしさの強度、すなわち本人確認のレベルという考え方を適用する必要性と密接なかわりがある。

本章のタイトルである「認証のレベル」とは、こうした本人確認のレベルに基づいた認証書のレベルそのものである。本章では、認証のレベル付けを行なうための要因、レベル付けの方法について記述する。

### 3.1 レベル付けに関する要因の考察

本人確認方式に基づく認証のレベル付けを検討するにあたって、日常生活における本人確認の利用局面を考えてみると、その表面的な目的は様々である。しかし、その根底には1つの共通した目的がある。それは、後々の問題発生時にどこまで本人を追跡し、責任を追及するか、という「責任追及性」である。結論的には、これがまさにレベル付けに関する最大の要因だが、その前にまず他の要因についても考察する。

#### 3.1.1 レベル付けに関する要因

我々は日常生活において様々な局面（アプリケーション）で、自分や相手の本人確認を行なっており、それらの多くは実在性ということを中心としている。しかしネットワーク社会においては、2.2で述べたような特性を考慮すると、リアル社会で汎用的に用いられる運転免許証等のような公的証明書と同様に、支払いを保証するような認証書も必要だろう。こうした観点からのレベル付けの要因として、実在性と併せて利得性（社会的・経済的効果）を挙げることができる。

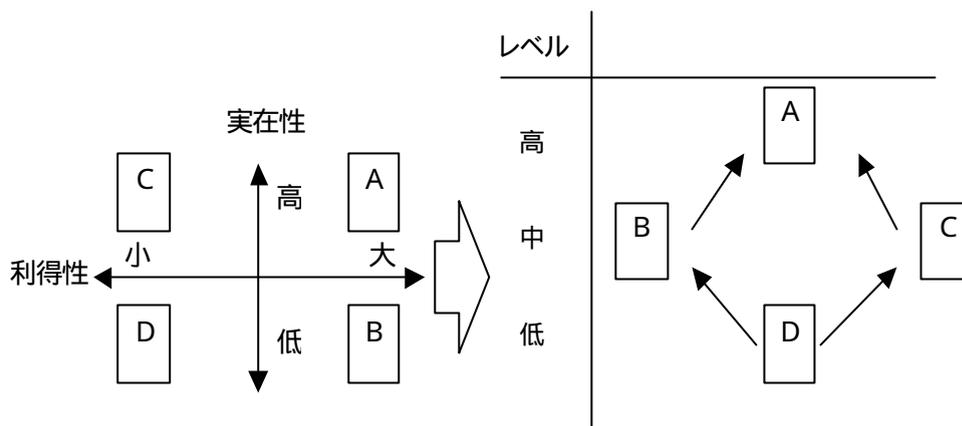


図 3-1 レベル付けの要因（ケース1）

リスクという観点も見逃せない。リスクの大きさを測るには、まずそれぞれのアプリケーション自体の重要度という尺度が必要だろう。しかし、アプリケーションの重要度は、それを提供する側からの尺度でしかない。そのためリスクを測るには、そのアプリケーションによりサービスを受ける消費者が、なりすまされた場合に受ける影響度、という尺度も必要だろう。

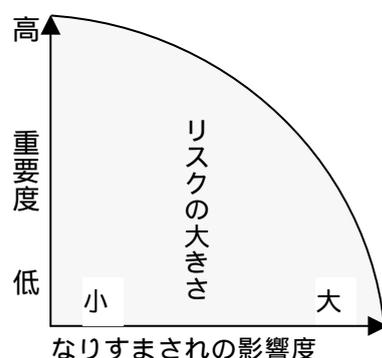


図 3-2 レベル付けの要因（ケース2）

しかし上記のどの要因から考察しても、見落としとしてはいけないものがある。それは、本人確認の目的である。特に商行為において、身元確認が必要となる理由は、債権の回収や品質保証等後々の責任追求性を確保するためである。また、電子メールや情報交換におけるアクセス権限・資格の確認、電子郵便や公的申請の許認可性確認のような、ある約束に対する責任の保有期間としては即時完結するものでさえも、責任追求性が求められる。

### 3.1.2 銀行取引を例にした本人確認の責任追及性

ここで、銀行取引というアプリケーションを例に、上述した「責任追及性」について考えてみる。

銀行取引における本人確認を整理してみると表3 - 1および表3 - 2のとおりで、本人確認の実益としては、預金者および社会に対する銀行の「免責」だといえる。つまり、銀行はその社会的責任を果たすために、各業務において「責任追及性」を確保した本人確認を行なっている、と言える。

表 3-1 銀行取引における本人確認の概観

	当座預金以外の預金	当座預金・貸出
取引開始時等	口座開設と大口現金取引において、マネーロンダリング防止のために、公的書類を用いて <u>氏名・住所の本人確認を実施する。</u>	貸出取引・貸出類似の取引において、資格確認のために、印鑑証明書等を用いて <u>権利能力・行為能力・権限の本人確認を実施する。</u> 権利能力 債権保全上の権利行使ができない。 行為能力 契約が無効化または取消される可能性がある。(例：未成年・禁治産者) ( 権限...代理人取引の場合)
継続取引	(通常取引) 正当な預金者への支払いのために、預金の払戻しにおいて、 ・通帳+届出印 または ・キャッシュカード+暗証番号を用いて口座番号・氏名・印鑑または暗証番号の本人確認を実施する。 (異例取引) 例：喪失・盗難等の届出 通常取引への原状回復のために、預金者の届出において、届出印、各種資料、問診、顧客照会等により総合的判断に基づいて本人確認を実施する。	左に準じた取扱いとする。

表 3-2 取引性格と本人確認のレベルの関係

本人確認のレベル	取引性格		確認方法	
高い	一過性取引	異例取引	公的証明書	実質確認
↑ ↓	↑ ↓	↑ ↓	↑ ↓	↑ ↓
低い	反復的取引	通常取引	私的書類	形式確認

### 3.2 本人確認の違いによる認証のレベル付け

ここまでの記述において、ネットワーク社会における本人確認については、既に実施されているリアル社会から独立して存在すべきでない、との考え方を提示した。またそれを裏付けるためにも、どのような情報（書類）をどのような方法で（伝達手段を利用して）提示するのか、という検討を行ってきた。その結果、本人確認の目的とするところが、結局のところ、個々の問題発生時にどこまで本人に近づく事ができるかという責任追求性にあることを明示した。このことは、銀行取引を例示した3.1.2においても、確認されている。本節では、この「責任追及性」という考え方を前提として、本人確認に関し要求されるものについて更に検討を加え、具体的なレベル付けの考え方を提示する。

#### 3.2.1 本人確認での提示情報（書類）提示方法および確認内容

ネットワーク社会においても本人確認にあたっては、リアル社会での提示情報に基づいて行なわれる。また情報の提示においては対面・非対面等様々な情報提示手段が考えられる事から、それにより確認される内容に関しては本人性（申請人が確かに本人であること）、実在性（申請人が確かに存在すること）もしくは本人「らしい」あるいは存在している「らしい」といった推測によるだけといった違いが存在する。

例えば、写真付きの公的証明書（免許証やパスポート等）を提示情報としたとしても対面で行なう場合と郵送で行なう場合とでは確認できる内容が異なってくる。対面の場合は写真と本人の照合が可能であることから、本人性・実在性ともに確認可能である。しかし郵送の場合には、実在性は公的機関により証明されているものの、本人性は確認の手段がなく、認証局による推測の域を出ないと考えられる。従って、ネットワーク社会において実際に商取引を行なおうとする関係者は、このように確認内容に差があるこ

とを認識した上で実際に利用可能な情報、提示手段を認めていくことが必要である。

ネットワーク社会において利用可能な本人確認のための情報、提示手段および確認内容についてまとめたものが表3 - 3である。

表 3-3 本人確認とその確認内容

手段	提示情報（書類）	確認内容
対面 <sup>10</sup>	写真付き証明書（例：自動車免許証、パスポート）	本人性 + 実在性
	写真無し証明書 <sup>11</sup> （例：保険証）	本人性の推測 + 実在性
	写真無し証明書 <sup>12</sup> （例：戸籍謄本）	実在性
	口頭のみ（= 言い値）	確認無し
郵送	公的身分証明書のコピー	本人性の推測 <sup>13</sup> + 実在性
	確認可能情報 <sup>14</sup>	実在性
	確認不可能情報 - 確認返送あり	公称での実在性 <sup>15</sup>
	確認不可能情報 - 確認返送なし	確認なし
固定電話	言い値 - 確認のコールバック	電話番号の実在性 <sup>16</sup>
携帯電話	言い値 - 確認のコールバック	電話番号の実在性 <sup>17</sup>
ネットワー	他認証局発行の認証書	（原利用目的によりその証明内容には大きく差がある）
	電子メールでの言い値	ネットワーク上の実在性

<sup>10</sup> 申請者に出頭させる場合と申請者の居所に出向く場合とでは、本人性および実在性の確度が異なると思われる。

<sup>11</sup> 本人のみが所持しているもの。

<sup>12</sup> 本人以外も入手可能なもの。

<sup>13</sup> 本人のみが所持しているもののコピーを提示させることにより本人性の推測が可能となる。

<sup>14</sup> これは、企業のノウハウにより具体的な確認方法は異なる。

例：申込書などに記述された内容を信頼ある外部情報機関などで確認可能であること。

<sup>15</sup> 登録申し込み受付後、本人に確認のはがきなどを送付し、その返戻の有無により実在性を確認。ただし、それが本名か否かまでは確認不可能なため、「公称」とした。

<sup>16</sup> 固定（家庭）電話と携帯電話では、共にコールバックすることによりその電話番号の実在性を確認できるが、その特質からそれぞれの追跡性には差がある。

<sup>17</sup> 上記に同じ。

### 3.2.2 本人確認方式の違いによる認証のレベル設定

まず本人確認においては、確認すべき内容およびその利用に対し均一ではありえないということは一般的に理解できる。しかし、レベル分けを行なおうとすれば、レベル分けの根拠を明示することが必要となる。そこで3.2.1で述べたように、本人性や実在性をどの程度まで確認できるか、という視点から本人確認のレベル付けを行なった。

本人性と実在性という2値を基準とした分析より4レベルを仮定した。

表 3-4 本人性・実在性を基準とした認証のレベル付け

レベル	本人性	実在性
1 (高)	○	○
2 (中高)		○
3 (中低)		
4 (低)	-	-

責任追及性
高
中
低

この表において、○は確認があること、-は確認がないこと、また は確認はないが推測されること等を示している。

表 3-5 本人性・実在性の確認の根拠

	本人性	実在性
○	写真付き証明書 (自動車免許証、パスポート)	公的証明書のコピー(戸籍 謄抄本、保険証等)
	公的身分証明書のコピー (自動車免許証、保険証)	確認不可能情報 (確認返送)
-		口頭のみ (申込書への記入のみ)

の評価レベルの内容には実際は項目によってその確度に差があるものと思われる。そのため、上記レベルの表においてレベル1および4については問題無いと思われるが、レベル2および3についてはその妥当性に疑問符がつく。また、提示情報の組み合わせ

によりそのレベルが変化したり、本人性が実在性よりも高いレベルとなる（本人性 - ○、実在性 - 等）ことが本当でないか、という指摘もある。そのため上表に基づき、本人確認の目的に照らし合わせた優位性という観点から、本人性と実在性の定義について更に検討を進めた。ただし、4レベルに区分けする事に関しては基本的に、本書の主旨、また利用者および認証局双方にとっての利便性等を総合的に勘案すると、妥当であると思われる。

本人確認の目的とは結局のところ、後々の問題発生時にどこまで本人に近づくか、すなわちどこまで本人を追跡し、責任を追及できるか、という責任追及性にある。この責任追及性を分析すると、まずその人が実際に存在しているという実在性が追跡する上でのキーポイントとなっており、その次にその人が本人か否かという本人性が求められる。従って、本人確認の違いによる認証のレベル付けにおいても、本人性が実在性よりも優位に立つ根拠はないと思われる。

以上から実在性とは、ある人<sup>18</sup>との連絡の取り易さ、すなわち何を知っていれば追跡可能かということであり、そのレベルはリアル社会との結びつきの強さで示される。例えば、電子メールアドレス 携帯電話の番号 家庭（固定）電話の番号 住所という順で、それを知っていればリアル社会との結びつきは強まる。また本人性とは、ある人（申請者）が間違い無く本人であるということである。例えば、芸名やニックネームであっても、申請者が確かにその名前の人であると分かれば、ただ単にそういう人が実在するというだけで商取引を行なうよりも安心できるだろう。この点から実在性と実体との結びつきの強さが本人性の確度といえる。この関係を示したのが図3 - 3である。

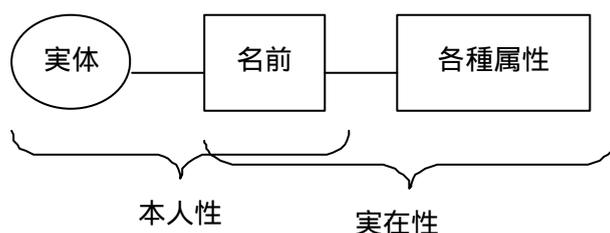


図 3-3 本人性と実在性の関係

<sup>18</sup> 本人であるか否かは本人性の問題である。

## 第4章 レベル利用の考え方

前章までで、本人確認方法の違いにより、認証書そのものの「確からしさ」にレベルがあることを探りつつ、「レベル」という考え方の必要性を述べてきた。本章では、そのレベルをどのように利用したらよいか、ということを探索していく。

### 4.1 基本的考え方

認証のレベルとは、簡単に言ってしまうと、人それぞれが相手に対して求める本人性、実在性の差異に起因する。そうした認証のレベルを利用する上では、自らが行なう本人確認と、PKIという仕組みの中で認証局が発行する認証書を信用して行なう本人確認とでは、満足度や考え方という点で、少なくとも同じ基準によることが求められる。それでは、こうしたレベルの利用上の違いをどのように考えたら良いだろうか。

#### 4.1.1 認証書の発行主体

第3章で考察した認証のレベルを利用するにあたり、サービス提供事業者<sup>19</sup>が自ら認証局となる場合と、PKIサービスの中で単なるリライニングパーティとなる場合とは、その基本的な考え方が異なる。

その理由としては、サービス提供事業者が自ら認証局となる場合、サービス提供事業者は事業内容のリスクと照らし合わせて、どのレベルの本人確認を行なうべきか自ら検討する。すなわち、サービス提供事業者自ら認証書のレベルを自由に設定できる。代表例としてはSET(Secure Electronic Transaction)<sup>20</sup>が挙げられる。

これに対し、サービス提供事業者がリライニングパーティとなる場合、サービス提供事業者は事業内容のリスクと照らし合わせて、どの認証局が発行したどのレベルの認証書を利用すべきか検討する。すなわちサービス提供事業者は、認証局がサービスメニューとして提供する認証書のレベルの中から、最適レベルを判断する必要がある。

以上のことを、具体的なビジネスモデルを挙げて解説する。前者の場合SETにおいては、クレジットカード会社がサービス提供事業者であり、その認証の客体はカード会

---

<sup>19</sup> 本書においては、認証書を発行・管理するCAではなく、あるアプリケーションそのものを提供する組織を指す。

<sup>20</sup> SET Secure Electronic Transaction (Book1:Business Description) V1.0:  
Visa International, MasterCard International 1997.5  
<http://www.setco.org/download.html/#spec>

員、加盟店およびペイメントゲートウェイに限定されている。それゆえにサービス提供事業者自らの判断で当事者の本人確認を行える。つまり、サービス提供事業者が自由に認証レベルを設定できる。これに対し後者では、例えば新規にインターネットへの接続を行なう場合、インターネット接続事業者（ISP）がサービス提供事業者となり、認証の客体は新規入会を希望する不特定多数の申請者となる。つまり、認証の客体が限定されないがゆえに、その本人確認を自らの手段で行なうことには、限界があると思われる。このためサービス提供事業者は、別の手段として、中立的立場である認証局が行なう本人確認を信頼して、そこの発行する認証書の提示を受けることで、申請者が本人であることを確認する。つまり、直接的に本人確認を行なうのは、サービス提供事業者ではなく、外部の認証局となってくる。そこで浮上する問題が、認証局の認証がサービス提供事業者の求める本人確認の要件を満たすものか否かという点である。すなわち、提供するサービスの内容に応じて、適用する認証のレベルを決定しなくてはならない。

認証レベルの利用にあたっては、以上のようなことを考慮する必要がある。しかし、サービス提供事業者が自ら認証局となる場合は、特定の事業に特化した認証書の利用であることから、本書の対象外である。すなわち、彼らが利用すべき認証レベルは、事業のリスクや利便性等を考慮して彼ら自身で決定すべきである。ただしこの場合にも、実際に行なわれている本人確認方法は、第3章で整理した本人確認方法の範疇に含まれていることから、本書で提言する「本人確認のための尺度」の利用を否定するものではない。

#### 4.1.2 認証レベルの選択

また、4.1.1の議論とは独立して、第3章に定義されるレベル1の認証書が1つあれば、いわゆる「大は小をかねる」的な考えで、どのサービス事業の対リスク要求にも答えられるという意見もある。しかし、リアル社会では個人的にサービスを受ける場合、特に現金で買い物をする場合に、本人の身元をレベル1で証明する必要はほとんどない。

また、レベル1の認証書発行にはいわゆる個人情報の厳格な管理運用体制が求められる。その結果コスト高になったり、利用者の利便性が失われる事は容易に予想できる。

従って、サービス提供事業者は、事業内容のリスクと利用者の利便性そしてコストを照らし合わせてどのレベルの認証書が必要であるか検討し判断する必要がある。

## 4.2 認証レベルと認証局サービスの反映

4.1で述べたように本書では、サービス提供事業者がリライディングパーティとなる場合に焦点を絞っている。この場合サービス提供事業者は、そのサービス提供を希望する者から、言わば「オープン」な認証書の提示を受けることとなる。

本節では、そうしたオープンな認証書の利用ケースを具体例として交えつつ、サービス提供事業者が認証レベルを選択する上で考慮すべきことおよび認証局としてその判断を手伝うためにできることの可能性を探る。

### 4.2.1 認証レベルの存在意義

認証書のレベル付けを前提とすると、サービス提供事業者がリライディングパーティとなる場合、自事業に対して適応させるべき認証のレベルを選択する必要がある。すなわち、顧客が提示する認証書のレベルを、顧客に対して指定しなければならない。本書では、サービス提供事業者がレベルを選択する際に基準となりうるものを下記の2点と想定している。

#### 1. 認証書のリアル社会との結びつきの強さ

「何か」あった場合にどの程度まで被認証者への責任追及性を確保しているか。

#### 2. サービス提供事業者を含む第三者に対する認証局による損害補償の程度

「何か」あった場合にいくらまで補償されているか。

上記2点の視点で考えると、当然リアル社会との結びつきが強く、損害補償金額が大きいほど、サービス提供事業者はより「安心」して電子商取引へ参入できるということが言える。しかし、一般にリアル社会との結びつきが強ければ強いほど、かつ損害補償金額が大きければ大きいほど(以下、リアル社会との結びつきが強く、かつ損害補償金額の大きいことを「高性能」と呼ぶ。)、認証書の発行コストは上昇し、このコストは「発行手数料」に反映される。この「発行手数料」は、サービス提供事業者が負担して顧客に無償提供する等、顧客が負担しない場合もあるだろうが、いずれにしろ誰かがこの付加コストを負担しなくてはならない。また一般に、認証書が高性能になるほど、発行申請等の手続きも煩雑化すると考えられる。従って、サービス提供事業者の選択する認証書が高性能であれば、その分顧客への門戸を狭めることになってしまう。

そこで、認証レベルの利用という考え方が発生する。サービス提供事業者は自事業の対象となる取引額やその取引に必要となる顧客属性に照らし合わせ、ふさわしい認証レ

レベルを選択することになる。例えば特定の企業との継続取引を行なっている事務用品商社が、日常の取引を電子化するような場合を考える。顧客企業は「お客様」であることから、その企業の信用状態等はもはや既知の事実であり、信用状況の保証を認証書には求めないだろう。ましてや、「何か」あった場合に認証局に補償を求めるということも、「できればありがたい」というレベルであって必須要件ではないと考えられる。このような場合、顧客企業の否認さえ防止できれば、認証書の機能は充分だと言える。もし高性能の認証書と必要な機能のみ持った認証書との間で発行手数料に開きがあるとするならば、事務用品商社は当然必要最低限の機能を具備する最も安い認証書を選択するだろう。

#### 4.2.2 各アプリケーションに求められると考えられる認証レベルの例

4.2.1で、説明のための一例として、事務用品の例を出したが、もう少し具体的かつ一般的に考察を進めるため、現在もしくは数年後の様々な社会システムにおけるオープンな認証書の利用方法の例を考えてみたい。

##### 1. クレジットカードの申し込み

クレジットカードは現在、オンラインでカード発行まで完結する入会申し込みはできないが、将来的にそれが可能となった場合にどのような認証書が必要となるか。現在のクレジットカード会員登録時の本人確認方式までカバーするようなものを考えると、少なくとも公称での実在性が求められる。また、本人性については本人が成りすまされた場合に金銭的な損害を被る可能性があるため、推定以上のものが求められる。

##### 2. 銀行口座の申し込み

オンラインでの銀行口座の開設が可能となった場合、マネーロンダリング防止の観点から少なくとも実在性が求められる。本人性については、本人がなりすまされ、なおかつその口座が犯罪に使用された場合の本人が受ける社会的な不名誉を考慮すると、少なくとも推定はされるべきだろう。

##### 3. 会員制オークションへの参加

オークションの決済の仕組みにより異なる。例えば 落札後に購入者が仲介事業者に支払い、 仲介事業者が販売者に商品発送指示、 購入者の商品受領確認後に仲介事業者は販売者に購入者から預かった代金を支払う、という仕組みでは、

購入者側および販売者側の登録が必要となる。このような場合購入者については、前払いなので特に実在性も本人性も必要ないように思える。しかし、仲介事業者の立場から購入者による商品の受取否認の可能性や、いたずらの防止<sup>21</sup>を考慮すると、やはりある程度の実在性と本人性が求められる。また、販売者についても、後々に商品の欠陥が判明することにより、トラブルに発展する可能性を想定すると、やはりある程度の実在性と本人性が必要である。

#### 4. 有料デジタルコンテンツ提供（メールニュース等）

基本的には、少なくともネットワーク上の実在性が求められることは間違い無い。例えば金融機関への振込みを前払いとする場合は、ネットワーク上の実在性さえあればいいと考えられる。しかし、同じ前払いであっても顧客口座からの自動振替の場合や、後払いの場合には、実在性および本人性ともにより確かなものが求められることになる。

#### 5. 無料デジタルコンテンツ提供

理想的には、ネットワーク上の実在性が求められる。しかし、仮に申請者の入力ミス等により申請者にコンテンツが届かなくても、申請者に実損が出ることもないため、実在性および本人性ともに確証がなくとも問題無いと考えられる。

#### 6. 個人ホームページ作成

個人ホームページの作成は、プライバシー問題を考慮しつつ、本人確認がなされるべきであるが、本来はコンテンツの内容に応じた本人確認が必要と思われる。例えば、趣味に関連する同僚のホームページは実在性さえも必要無いかも知れないが、個人売買斡旋等のようなホームページは少なくとも実在性の確証が必要だろう。

#### 7. インターネット掲示板への書きこみ

インターネット掲示板への書きこみは、本来自由に出来るべきであり、従って本人確認に関しても実在性さえも求めるべきではない。しかし、昨今はそうした場所で特定の個人を誹謗・中傷したり、言わばネット喧嘩ともいうようなものが行なわれることもある。そうしたことを考慮すると、少なくとも実在性を確認する必要があるかも知れない。逆にどのレベルの本人確認を行っているかによって、掲示板の信頼性格付けのようなものが出来る可能性もある

---

<sup>21</sup> 最近米国で法外な高額での入札があり、あとでいたずらとわかったという例があった。

## 8. 旅券申請

現在のパスポート申請の仕組み、国家レベルのセキュリティの必要性等を考慮し、最高レベルの本人確認、すなわち、実在性および本人性ともに確認の取れる本人確認が必要となる。

## 9. 住民票の発行

住民票の発行は、本人でなくても正当な理由さえ存在すれば、本人以外の人物も取得可能となっている。そのような申請を将来的にオンラインでも可能とするような場合においては、少なくとも申請者の実在性が求められると思われる。

## 10. 病院間電子カルテの共有

例えば患者がどの病院に行っても診察を受けることが出来るように、病院間の医師で当該患者のカルテを共有する場合、その医者本人確認についてはどうあるべきか。カルテは極めて高度な個人情報であり、また医師についても国家資格であることや、高度な技術を要する職業であることを考慮すると、実在性と本人性ともに求められるべきである。

上記の例示から考察すると、サービス提供事業者が使用する認証レベルを選択する際、自事業を考える観点から3つあると考えられる。

- 経済的リスク

「何か」あった場合に認証書を使って相手を追跡できるレベルをどこまでにするか。言い換えると、認証書の「発行手数料」と債権回収不能をどこまで覚悟するかかのバランス。

- セキュリティの面

被認証者を本人と認めるレベルをどこまでにするか。すなわち、自事業で使用する認証書が、なりすましによって発行されたものであった場合、自事業(および社会全体)はどの程度の影響を受けるか。(事業と表現するとわかりにくいですが、上記の例で言えば、パスポート発行、病院間カルテの例等がこれにあたる。)

- 匿名性の考慮

すべての取引に本名が必要なわけではない。例えば、デジタルコンテンツ配布というアプリケーションでは、代金決済において支払の保証さえあれば匿名で足りる。また、上記の例のインターネット掲示板への書込み等、むしろ積極的に匿名性が求められるアプリケーションもある。どの程度本名を明かすか。

リライイングパーティーとしてのサービス提供事業者は、自事業を以上のような切り口で分析することとなる。その上で、それぞれ必要とするレベルを決め、各認証局における商品の認証レベル・価格と照らし合わせるようになると考えられる。

#### 4.2.3 認証局側での認証レベルへの対応

では、認証局から見た場合、この認証レベルの多様性をどのように考え、扱ったらいだろうか。無論、認証局が企業体である以上、それぞれのポリシーに従って取り扱うべきである。従って本項は、あくまでも試論である。ここでは、これまでに見てきた認証の各レベルを、認証局が提供することを前提として考えている。

認証レベルが存在するという前提とすると、認証局の対応は以下のいずれかということになる。

##### 1. 認証レベルに応じた本人確認・登録

この場合、低性能認証書の発行には本人確認・登録の手順・内容も簡素化されているため、発行コストは抑えられるメリットがある。しかし、低性能の認証書を発行した場合は、認証局で保有する情報レベルも低くなる。そのため、「何か」あった際には法的強制力をもってしても、リアルな本人までたどりつくことは困難となる。

##### 2. 認証書発行時点でのレベル付け

すなわち、本人確認・登録の手順・内容等は共通だが、発行する認証書にレベルをつけることである。この場合は、上記1.とは異なり、認証書が高性能であっても低性能であっても、本人確認・登録にかかる手間は同じなので、総合的な発行コストは高くなる。しかし、「何か」あった場合には、リアルな本人まで追跡することが可能となる。この場合、認証局の本人確認用DBにおける登録情報から得られる責任追及性と、認証書を受け取ったリライイングパーティーから見える責任追及性が異なる。この差異こそが、認証局にとっての貴重な資源となると考えられる。登録時点では、必須ではない情報を集めて登録する手間とコストが、認証局の負担となる可能性が大きい。しかし、発行する認証書のレベルが複数あっても処理運用を統一できることや、なによりも数年先を見据えた場合は、認証局にとって貴重な財産となりうることは大きなメリットだろう。

以上のような対応とは異なる観点から、アプリケーションに応じた匿名性に関する多

様性が考えられる。つまり、匿名性を認めるか否か、ということで認証局の対応に多様性が出てくる。

認証局は、先の2つの対応と匿名性に関する多様性を、自らのポリシーに従い自由に適用し、決定していくことになると考えられる。

### 4.3 認証のレベルと利用者における秘密鍵管理方法との関連性

ここまで、本人確認方式の違いによる認証のレベル付けを、4段階のレベルとして定義し、その利用についても考察してきた。しかし、認証にレベルがあるならば、被認証者の秘密鍵管理方法にも、そのレベルに応じた安全性が求められるべきだろう。本節では、そうした考え方を前提として、秘密鍵管理方法のレベル付けに関する各種要因と考慮事項を探る。更に認証局が、被認証者に対して推奨すべき各レベルの具体的な秘密鍵管理方法を考察する。

#### 4.3.1 秘密鍵管理方法に関する各種要因と考慮事項

レベル付けへ導くためのパラメータとなりそうな項目について検討し、更に、それら組み合わせの典型例を以下に探った。

##### (1) レベル付けのパラメータ

主なパラメータとして、以下4項目が挙げられる。

##### 1. 媒体(秘密鍵の保管場所)

H D、F D、I Cカード、M O、C D、耐タンパ装置、8mm テープ

##### 2. アクセス方法(形態)

パスワード(暗証番号)、バイオメトリクス、なし

##### 3. 鍵の分割管理 - 一元管理または分割管理<sup>22</sup>

##### 4. 媒体の保管場所

金庫、施錠可能な部屋、施錠不可能な部屋、施錠可能な家、オープンな場所(共用P C等)

この他のパラメータとして、鍵の有効期限や鍵の長さが考えられるが、これらは認

---

<sup>22</sup> 鍵自体を分割(Split knowledge)する、という意味であり、鍵をコピーして複数管理(Dual control)する、という意味ではない。

証局側の要件である。従って、被認証者に対して推奨する（被認証者に選択権のある）鍵管理の方法とは、視点が異なる。

また、1. を更に分析すると、以下の3点に分類される。

- 耐タンパ性の有無(tamper-proof or not)
- 可搬性の有無(removable or not)
- 上書きの可否(rewritable or not)

一般的には、レベルの高いものというのは、利用者にとってはある程度使い勝手の悪いものだろう。しかし、上記4項目だけでは、費用、手間等を考慮しても結局皆がもっともレベルの高いものを選択できる、ということになる恐れがある。従って、

#### 5. 鍵の利用に関するその他の環境要件

OS、アプリケーションソフト<sup>23</sup>、ハードウェア（ex. パソコン、ワークステーション他）

を考慮する必要もある。また、上記すべてに関わる包括的条件として

#### 6. 鍵のライフサイクル

生成、保管、利用、廃棄、バックアップ

についても考慮する必要がある。

### (2) レベル付けの要素を組み合わせた典型

以上の各パラメータの組み合わせによる典型例を、SETやSSL等のアプリケーションを用いて検証してみた。その結果、すべてのパラメータにおいて、一通りの要素が利用されそうである。従って、これらはすべてパラメータとして有効だろう、との結論に至った。しかしながら今後の議論では、server wallet<sup>24</sup>や、ローミング<sup>25</sup>等、上記パラメータを適用できないような場合についても、考慮する必要があるかも知れない。

### 4.3.2 各レベルにおける具体的な秘密鍵管理方法の考察

以下に、レベル付けの考え方に関する枠組みについて述べる。

#### (1) 秘密鍵の管理方法に関するレベル付けの必要性

---

<sup>23</sup> OS 以外のソフトウェアを網羅的に指している。

<sup>24</sup> 鍵のライフサイクルを被認証者の遠隔操作によりサーバ側で管理

<sup>25</sup> 鍵を利用時にセンターからダウンロード

企業消費者間ECにおいて、被認証者（消費者）の秘密鍵管理方法にレベル付けをする場合のパラメータについては、前節でいくつか示した。しかし、それらのすべてを考慮してレベル付けを行なうことは、レベル数が極めて多数となり、その内容は複雑多岐となる恐れがある。従って、秘密鍵管理方法のレベルについても、認証レベルと同様に、4レベルあるものと想定する。そのため、レベル付けをする場合の必要条件として、秘密鍵の保管媒体、アクセス方法、鍵の分割管理、の3つを採用した。しかし、より厳密にレベルを付けるためにはやはり、上記以外の媒体の保管場所、鍵の利用に関するその他の環境要件（OS、アプリケーションソフト、ハードウェア）、鍵のライフサイクル、についてもレベル付けのパラメータとして考慮する必要がある。

## （2） レベル付けの検討

それぞれのレベルにおける秘密鍵管理方法の検討にあたっては、最高レベルは技術的に現存しなくても近い将来実現可能な管理方法を想定した。また、最低レベルはセキュリティがほぼ皆無であるものを想定した。ただし、最高レベルの管理方法は、あくまでも「近い将来」実現可能ということがポイントである。つまり、はるか未来に実現されるだろうと予想されたり、実現可能であっても利用者にとっての利便性をまったく失ってしまうような管理方法では、意味がない。なぜならそのような管理方法を最高レベルとしても、それを適用する利用者がいなくなってしまう、レベル付けの意義が損なわれてしまうからである。

## （3） 適用レベルの考え方

サービス提供事業者が、被認証者に推奨すべき秘密鍵管理方法のレベルを検討する際の考え方の1つとして、経済的リスク（取引金額）の大きさがある。しかし、それだけで適用レベルを検討することは困難かも知れない。そのため、経済的リスク以外に最適な要因が無いか、それともいくつかの要因を総合的に考慮するのか、検討を進めた。その結論としては、以下の通りである。

- 認証レベルと同様に、秘密鍵管理方法にもレベルがある。
- 認証レベルと秘密鍵管理方法のレベルは直接的には因果関係がない。
- 従って、被認証者に推奨すべき秘密鍵管理方法のレベルは、認証レベルから独立して検討すべきである。

表4 - 1は、必要条件による秘密鍵管理方法のレベル付けの試案である。

ここにあるレベルは、上記にもあるように必ずしも認証レベルと対になっていない。例えば認証書がレベル2を適用しているからと言って、秘密鍵管理方法もレベル2になるとは限らない。

認証レベルは、サービス提供事業者にとっての要件である。一方、秘密鍵管理方法のレベルは、被認証者（消費者）側の要件である。この違いが、上記2点目と3点目の結論を導いていることなる。

表 4-1 必要条件による各レベルにおける秘密鍵管理方法案

□ : 検討対象外

レベル	必要条件			レベル付けを厳密化する場合の条件				下段へ 続く
	秘密鍵の保管媒体 <sup>26</sup>	アクセス管理 <sup>27</sup>	秘密鍵の分割管理 <sup>28</sup>	媒体保管場所	鍵利用に関するその他環境要件			
					OS	アプリケーションソフト	ハードウェア	
1	耐操作性 - 高 ex.FIPS140-1 <sup>29</sup> (レベル2)	有	有					
2	耐操作性 - 中 ex.FIPS140-1 <sup>30</sup> (レベル1)	有	無					
3	耐操作性 - 無 書替不可	有	無					
4	耐操作性 - 無 書替可	無	無					

レベル	適用レベル検討時のパラメータ		
	経済的 リスク（取引金額）	社会的 リスク <sup>31</sup>	その他 パラメータ
1			
2			
3			
4			

<sup>26</sup> 可搬性の有無によって、レベルが異なる。

<sup>27</sup> バイオメトリクスとパスワード（暗証番号）によりレベル付けを行うには、その根拠が乏しいことから、ここではアクセス管理の有無とした。

<sup>28</sup> 消費者側の秘密鍵管理方法について検討していることから、この場合も鍵の保管者が異なるということだけでなく、鍵自体が分割されることを意味している。

<sup>29</sup> Security Requirements for Cryptographic Modules (FIPS PUB 140-1): 1994.1  
<http://www.itl.nist.gov/fipspubs/fip140-1.htm>

<sup>30</sup> 同上

<sup>31</sup> 例として、医療データ改ざんによる殺人事件、Netnews やパソコン通信掲示板でのなりすまし投稿による名誉棄損やプライバシー侵害、顧客情報などの漏洩によるプライバシー侵害などが考えられる。

#### 4.4 来るべきネットワーク社会に向けて - 認証レベルの提言

ここまで、リアル社会で行なわれる本人確認方式を概観し、それをネットワーク社会で実現するためには、ネットワーク社会のどのような性質が影響を与えるのだろうか、ということ考察してきた。その結果として、ネットワーク社会での認証を実現するためには『認証のレベル』という概念が重要だろうという考えにたどり着いた。

本節では更に、認証レベルという考え方が今後のネットワーク社会において、従来の対面ベースのリアル社会では決して真似のできないような新しい可能性を拓くものである、ということを明らかにしたい。

##### 4.4.1 社会制度および経済の発展

有史以来の大きなターニングポイントの1つと呼べるのは貨幣の発明だろう。

経済活動は、人類史における最初期の狩猟採集型社会から初歩的な農耕文明の形成を通じて、原始的な共産主義とも呼べる全資産を共同体で共有管理するようなシステムとして始まった。それはやがて、自分の資産を等価値の他者資産と物物交換することにより、専門化した生産が可能なシステムとなっていった。それが貨幣という交換時の普遍的な共通基準となる存在が実現したことで、より効率的に生産を行ない、更には資産を蓄積するということが可能になった。その結果、専門化が更に進み、経済活動の規模自体が拡大していくこととなったのである。

ここでいう貨幣とは、交換の基準とすることのできる一定の価値を持ったものであれば何でも構わないわけであり、実際様々な商品が貨幣として利用されてきていた(これを商品貨幣と呼ぶ)。しかし最終的にそれは、ある種の貴金属(金、銀、銅等)へと集約されることになった。主として物質自体の希少性と経年変化が少ないという特性によるものだろう。また、更に貨幣の扱いを容易なものとするために、額面と同一価値を持つ商品貨幣との交換性が保証された兌換貨幣という存在もその後生まれた。

次の転換点は、信用をベースとする経済システムの出現である。これは、貨幣のみが価値交換の基準となるシステムでは、自分の所有する資産の範囲内でしか経済活動を行なうことができないという欠点を解消しようとする試みと言えるだろう。

例えば、ある時点 $T_1$ で商品Aを購入することができれば、後の時点 $T_2$ において大きな資産を産む<sup>32</sup>ことが高い確率で期待できるとする。しかし、 $T_1$ 時点で商品Aの購入に

---

<sup>32</sup> 例えば商品Aを元に生産した商品Bが、その生産に要したコストよりも高価で売れる。

必要な資産を保有していなければ、その機会をみすみす逃すことになる。信用経済では、この問題は $T_1$ の時点では『 $T_2$ に代金 (+ 幾許かの手数料) 分の貨幣を支払う』という約束を行ない (= 債務の証拠としての手形の発行)、その約束を基にして商品Aを購入することで解決される。この約束が守れる相手とみなしてもらえるかどうか、というのがすなわち信用ということになる。高い信用を持つことができれば、それだけ高価な商品を後払いで購入することができるようになる。

しかしこのままでは信用は、単に個々の取引相手間でのみ通用するものに過ぎない。これが、他者から与えられた信用を自分の信用として更に流通させるシステムへと発展したことにより、信用は一種の貨幣としての役割をも果たすようになった。すなわち、商品の販売代金として他者から得た約束手形に対して自分が裏書した上で、今度は自分が他の商品を購入する際に貨幣の代わりにそれを用いる、というシステムである。

このような信用払いは、当初は互いにある程度継続的な取引関係にある主体間でのみ通用する取引手段であった。しかし、近代的な銀行システムが発達した結果、取引主体間に銀行という存在を介在させることにより、業種の異なる主体が発行した手形をも支払い手段として利用することが可能になった。ここにいたって、ついに信用は貨幣と並ぶ地位を占めることになった。

また、貨幣という存在自体も、額面価格そのものの価値を持つ金貨等の商品貨幣から、額面価格の商品貨幣との交換が保証されている兌換紙幣へと変遷する。そしてそれは、1900年代に入り世界恐慌を経た結果、商品貨幣との交換が保証されない信用貨幣が一般的になるにいたって、現在では信用の要素を含んだものとなっている<sup>33</sup>。

#### 4.4.2 リアル社会における経済活動の特徴

さて、リアル社会において行なわれる経済活動の特徴というものを考えてみると、表4-2のように分類できるだろう。

---

<sup>33</sup> 極論ではあるが、国家そのものが破綻した場合、現在一般に流通している非兌換貨幣はほぼ無価値となる。

表 4-2 リアル社会における経済活動の特徴

貨幣経済		商品としての価値を持つ貨幣 (= 商品貨幣) を基盤として経済活動を行なう体制。典型的な例としては、金貨のように額面と同じ価値を持つもの。金本位制の下での兌換紙幣等もこの分類に入る
信用経済	非兌換貨幣利用	金本位制の崩壊により、額面としての価値を持たなくなった貨幣を利用するケース。ただし、通常は各国の中央銀行が発行する銀行券という形を取るため、国家が安定している限りはそれなりの価値が保証される。
	信用貨幣等利用	本来的には、債権 / 債務関係を表現するための債務証券が、裏書行為によって他の債権 / 債務関係の連鎖を相殺する用途に用いられるようになったことから、貨幣として使用できるようになったものが信用貨幣である。これは、そのような信用貨幣を基盤として経済活動を行なう体制。兌換性のない銀行券等も信用貨幣とみなせる

ただし、現在、日本を含めてほとんどの国家では、商品貨幣もしくは兌換貨幣の利用は一般的ではなく、その意味でほとんどの経済活動は信用に基づくものとなっている。しかし、同じ信用経済とはいえ、紙幣等の『現金』を利用するものと、手形等の本来の意味での『信用』を利用するものとは、厳然とした差異が存在する。

表 4-3 現金経済と信用経済

現金経済	<ul style="list-style-type: none"> <li>現金そのものに価値が存在するため、支払いを行なった時点で取引が終了するという意味での即時性。</li> <li>支払いに際して特に身元を証明する必要がないという意味での匿名性。</li> <li>同一額面の貨幣は誰が利用しても同じ効果を持つという意味での普遍性。</li> </ul>
信用経済	<ul style="list-style-type: none"> <li>約束そのものには価値が存在しないため、取引は最終的な決済が完了するまで終了しないという意味での継続性。</li> <li>名前の裏書が必要という意味での実名性。</li> <li>同一額面の手形も発行者によって価値が異なる<sup>34</sup>という意味での特殊性</li> </ul>

取引手段として現金を利用する上でのもっとも特徴的な性質は、匿名性だろう。現金は使用する個人が誰であるかに関わらず等しい価値を持つため、通常、現金で取引が行なわれる場合には身元確認作業などは一切必要とされない。ただし、このような特徴を持つため、高額な取引を現金で行なうことにはそれなりの危険が伴う<sup>35</sup>し、また、偽造され難くするため、紙幣等のデザインは非常に複雑なものとする必要がある<sup>36</sup>。

<sup>34</sup> 発行人の信用に応じて割引時の手数料が変わる。

<sup>35</sup> 高額な現金を持ち歩くことは盗難 / 紛失につながりかねない

<sup>36</sup> それでも、変造 500 円硬貨のような問題が生じることは周知の通りである。

対照的に、信用取引の場合は、例えば小切手の名書き等の例に見られるように、持主自らがそれと認めない限り価値を生じないため、多額の取引を行なう際には便利なものとなる。しかし、『信用』によって価値が担保されるため、当然取引を行なう際にはその信用を明らかにする行為、すなわち厳密な身元確認および与信審査が必要とされる。つまり、リアル社会で信用取引を行なう場合には、匿名性を保つことはあり得ないこととなる。

このようなリアル社会での仕組みを踏襲するために、リアル社会における現金に相当する電子マネーという仕組みをネットワーク社会で実現しようと思うと、匿名性をどのように実現するか、ということが重要なポイントとして指摘される。

#### 4.4.3 ネットワーク社会における新たな可能性

さてそれでは、ネットワーク社会においても匿名性を保った取引システムを実現するためには、やはり電子マネーのようにリアル社会における現金と同じく直接的な価値を持つものを用いるしかないのだろうか。もしもそうであれば、そのシステムはリアル社会と同じ弱点を持ち、同様に使い難いものにならざるを得ないだろう。

しかしここで、本書のテーマでもあるPKIベースの本人認証というシステムが、1つの大きな新しい可能性としてクローズアップされると考えている。すなわち、匿名性を保った形での信用取引という可能性である。

その萌芽は、1997年に仕様が策定されたSET (Secure Electronic Transaction) のなかにながら既に現れていたと言えるだろう。SETはVisa InternationalとMaster Card Internationalという2つのメジャーなクレジットカード会社を中心となって策定した、インターネット等のオープンなネットワークを介してクレジットカードを決済手段とする電子商取引を実現するための規格である。リアル社会でのクレジットカードシステムを基盤としているため、そのなかではカード会員、カード加盟店、そしてペイメントゲートウェイ経由での金融機関という三者間でのトランザクションが発生する。

カード会員は商品の購入時に、カード加盟店向けの購入情報(OI: Order Information)とペイメントゲートウェイ(金融機関)向けの支払い情報(PI: Payment Information)の2つの情報をカード加盟店に送信する。その後、それらの情報を受け取ったカード加盟店側では、支払いに関する認証を受けるためにPIをペイメントゲートウェイへと転送することになる。この際、特定のPI/OIを結びつけるために二重署

名(Dual Signature)と呼ばれる巧妙な仕掛けが考案されている。この仕掛けによって、カード加盟店側にとってはカード番号等の支払い情報を、金融機関にとっては何を購入したのか等の購入情報を、それぞれ決して知り得ないようなシステムが実現されている。

このSETモデルでは、カード会員は取引相手となるカード加盟店/金融機関の両者に対して、それぞれ必要な情報のみしか開示しなくて済むようになっている。対して、リアル社会でのクレジットカード利用決済の場合には、どうしてもカード会員はカード加盟店に対して自らのカードを物理的に<sup>37</sup>提示することが求められる。これはつまり、リアル社会でのクレジットカード決済では決して実現することのできなかつたプライバシー保護が、ネットワーク社会では比較的容易に実現できていることを意味している。実際リアル社会では、カード会員から提示されたクレジットカードを利用した違法なカード偽造行為すら発生しているということを鑑みれば、このようなシステムにより前もって予防措置を講じることが社会的に強く要請されているとすら言えるだろう。

さて、これまで見てきたようにPKIベースの認証システムでは、ある主体に対して認証書を発行する際に、その認証書が必要とするレベルに応じた本人確認作業が認証局によって実施される。その際、確認作業自体のレベルが低い場合は、認証書もそのレベル(=本人性/実在性ともに不確実。いわば仮名の認証書)に留まらざるを得ない。しかし、確認作業のレベルが高ければ、発行される認証書の性質に対して多様性を与えることができる(図4-1参照)。

---

<sup>37</sup> すなわち、そのカード番号および氏名などの情報をも提示することとなる。

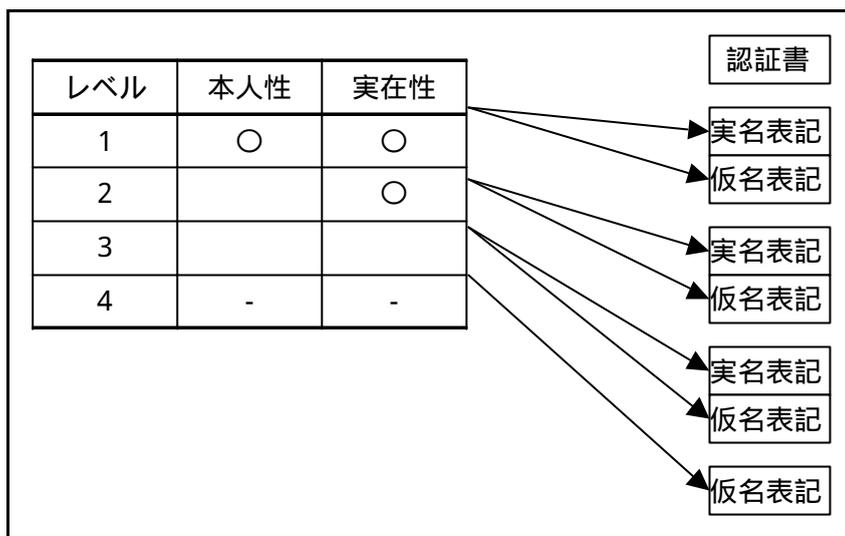


図 4-1 認証書のレベルとバリエーション

本来、認証書に表記されるのが常に実名で構わないのならば、本人確認のレベル云々というのは、実はそれほど大きな問題とはならない。しかし実際には、現在 I E T F (Internet Engineering Task Force)<sup>38</sup>の P K I X (Public Key Infrastructure X.509) WGでも議論されているように、認証書の Subject フィールドに対して仮名(Pseudonym)を許したいという要望があり、これは個人のプライバシーとも密接に絡むために非常に難しい問題となっている。

従来、ネットワーク社会の一種であるパソコン通信等では、個人の実名を隠した仮名 (=ハンドル)によるやりとりが一般的であり、そこでは安心してリアル社会の属性から乖離した役割を演じることができていた。これは、パソコン通信のシステムを運営する主体によって加入者の真の属性が完全に把握されているために、なんらかの紛争が生じたとしても、最終的には主催者側が適切な措置を取ることができるということへの期待感があってこそその話だろう。一方インターネットでは(近年、パソコン通信とインターネットとの境界は非常に曖昧なものとなりつつあるが)、当初は大学・企業等の研究者が利用の中心であったということも影響して実名による利用がほとんどであった。しかし、最近ではパソコン通信同様ハンドルを用いたやり取りもかなり一般化してきている。言論の自由という点から鑑みれば、当然、仮名性/匿名性というものが必要となる局面は存在するからだ。ただし、仮名/匿名で発言するということは、当然自分の発した情報

<sup>38</sup> <http://www.ietf.org/>

の信頼性を低下させることにつながるという危険は覚悟しなければならない。

このようなネットワーク社会の持つ匿名性に、PKIベースの本人認証、そして、個人の信用情報とを適切に組み合わせることにより、新たに一定程度の匿名性を保った形での信用取引というものが考えられるのではなかろうか。つまり、もっとも厳密な本人確認を行なった上で発行される仮名表記の認証書をベースとする取引である。この際の本人確認は、究極的には終生変わらない個人のバイオメトリクスに基づくものであることが望ましいだろう。

さて、そのような仮名認証書を基にして取引を行なう場合には、その認証書から被認証者個人に関する直接的な情報は入手することができない。ただし、その認証書を発行した認証局では、当該被認証者に関する正確な情報を把握している。そのため、万一取引に関して争議が発生した際には、最終的な責任者である取引実行者個人まで遡って追求することができる。つまり、仮名認証書をベースとして信用取引を行なったとしても、相手が詐欺行為を行なった場合、その責を帰すべき主体を特定することができるわけだ。

このようなシステムの利点を考えてみよう。それは、正常に取引が営まれている限りは、自分の身元を明かすことなく済ませることができるという点にある。つまり、正直である限り匿名性を保って信用取引を行なえるという新しい可能性だ。これはリアル社会では実現が非常に難しいシステムと言える。

もちろん、そのようなシステムを直ちに実現することは難しいだろうし、それを支えなければならない認証局にとってもいきなりでは荷が重すぎるかもしれない。しかし、将来的には十分可能性のある話だと思われる。そして、そのように匿名性を保つ取引および認証書を実現するというような場面でこそ、本書で提言した認証のレベルという概念が最も有効に活用されると言えるだろう。

## 検討メンバー

### ECOM

米倉 昭利	電子商取引実証推進協議会 主席研究員
菅 知之	電子商取引実証推進協議会 主席研究員
加藤 寛之	電子商取引実証推進協議会 主席研究員

### 顧問

大山 永昭	東京工業大学 像情報工学研究施設 教授
須藤 修	東京大学 社会情報研究所 助教授
岩下 直行	日本銀行 金融研究所研究第二課 調査役

### オブザーバ

竹谷 清康	情報処理振興事業協会 セキュリティセンタ暗号技術調査室 研究員
-------	---------------------------------

### メンバー

大久保一美	アメリカン・エクスプレス・インターナショナル・インコーポレイテッド 加盟店事業部門加盟店システム企画課 課長代理
池田 博之	同上（平成11年6月まで） 加盟店事業部門加盟店システム企画課 課長代理
野田 泰徳	沖電気工業株式会社 研究開発本部メディアネットワーク研究所 プロジェクトオーガナイザー
保倉 豊	グローバルフレンドシップ株式会社 代表取締役社長
秋津 武尚	グローリー工業株式会社 アクティブグローリー98 主査
佐藤 裕之	株式会社さくら銀行 EC業務部先端決済グループ グループ長
大島 浩之	株式会社三和銀行 WEB業務部 部長代理
時見 正隆	株式会社シー・アイ・シー 電子取引研究プロジェクトチーム マネージャー
本村 幸雄	株式会社ジャックス 企画開発本部企画開発部企画課 調査役
松谷 英夫	財団法人情報処理相互運用技術協会 技術部第二技術課 課長

内藤 紀明 ソニー株式会社 PNC総合企画部門 渉外担当部長

中原 康 株式会社東芝 システムインテグレーション統括部SI商品企画担当  
主査

堀内 秀泰 トランス・コスモス株式会社 技術本部製品技術部 次長

坂間 勝彦 ニフティ株式会社 サービス企画部

石井 範康 日本信販株式会社 ネットワーク企画本部ネットワーク推進室  
マネージャー

松本 隆明 日本電信電話株式会社 情報流通プラットフォーム研究所  
情報セキュリティプロジェクト プロジェクトマネージャー

中島 寿生 同上(平成11年6月まで)  
情報セキュリティプロジェクト認証技術グループ リーダー

野口 雄治 日本認証サービス株式会社 システム運用担当 課長

小島 良隆 財団法人日本品質保証機構(平成11年3月まで)  
安全計画センター事業推進部 参事

稲村 雄 日本ベリサイン株式会社 マーケティング部テクノロジー課 課長

西谷 昌紀 株式会社野村総合研究所 ECソリューション開発部

田口 正弘 富士ゼロックス株式会社 ニュービジネスセンタ  
i-Service開発部

船越 亘 株式会社富士通総研 研究開発部 主席研究員

有高 明敏 九州松下電器 テレコム部門テレコム研究所 所長  
(松下電器産業株式会社より代理メンバーとして参加)

宇都宮重忠 三井海上火災保険株式会社 火災新種業務部責任保険グループ  
主任

宮崎 善行 ユーシーカード株式会社 EC事業部 調査役

宇野 順詞 同上(平成11年10月まで)EC事業部 調査役

以上、企業名順

## 資料編

# 1 リアル社会における本人確認方式

## クレジットカード

	契機 認証	申請			審査			発行			利用時確認
		新規	更新	停止	新規	更新	停止	新規	更新	停止	
個人／法人／機器・設備／データ・ソフト等	主体者の名称	申込者本人	なし (自動更新)	CH本人 但、本人死亡時家族	カード会社	カード会社	カード会社	カード会社	カード会社	カード会社	加盟店 又は カード会社(通販のボイスオーソリ時等)
	使用、作成する 情報	申込書に ・氏名 ・住所 ・生年月日 ・電話番号 を記入	なし	退会届に ・氏名 ・住所 ・生年月日 ・電話番号 を記入	本人情報の 詳細の 登録	なし	自社DB に登録済 みの個人 情報を使用	カード番号 の登録	なし	自社DB を使用	サイン(加盟店) CH本人の固有情報 (カード会社)
	処理、手段、方法	カード会社へ申込書を持参又は郵送電話による入会願ひ。	なし	カード会社へ持参又は郵送電話による入会取消	住宅地図と申込書記入事項の照合 個人情報機関へ照会 自宅へ所在確認	なし	自社DBと退会届記入事項の照合	配達記録郵便による返戻の有無で確認 後日確認の手紙送付	配達記録郵便による返戻の有無で確認 確認手紙送付に対する問い合わせ。	自社DBへ退会のフラッグを入力	カード裏面署名と売上票記入署名の照合(加盟店) 自社DBとCH本人の固有情報を突合(カード会社)
記事											

キャッシュカード

	契機 認証	申請			審査			発行			利用時確認
		新規	更新	停止	新規	更新	停止	新規	更新	停止	
個人／法人／機器・設備／データ・ソフト等	主体者の名称	申込者本人	カード不良、紛失・盗難等に際して更新	口座解約、カード紛失・盗難は本人ただし本人死亡時は相続人	銀行	銀行	銀行	銀行	銀行	銀行	発行銀行または提携銀行・提携会社
	使用、作成する情報	申込書に ・氏名 ・住所 ・電話番号 ・暗証番号 を記入	申込書に ・氏名 ・住所 ・電話番号 ・暗証番号 を記入	口座解約届または使用停止届 ・氏名 ・住所 他	なし 口座開設時に運転免許証で本人確認当座預金の場合、銀行取引事故情報の確認	なし	なし 当座預金の場合、不渡の事実ないし他行での不渡情報	銀行番号 ・支店番号 ・科目・口座番号	銀行番号 ・支店番号 ・科目・口座番号	自行DBを使用	暗証番号・事故登録（発行銀行）
	処理、手段、方法	銀行へ申込書を持参または郵送	銀行へ申込書を持参	銀行へ申込書を持参	なし	なし	なし	配達記録郵便による返戻の有無で確認	配達記録郵便による返戻の有無で確認	事故登録	顧客の入力した暗証番号の照合、事故登録がないことの確認（発行銀行）
<p><b>記事</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・*デビットカード（バンクPOS）機能除く</li> <li>・通常、新規は、口座開設（通帳作成）と同時に受付</li> </ul>											

預金通帳

	契機 認証	申請			審査			発行			利用時確認
		新規	更新	停止	新規	更新	停止	新規	更新	停止	
個人／法人／機器・設備／データ・ソフト等	主体者の名称	申込者本人	申込者本人 ・満行 ・不良、紛失、盗難等に際して更新	口座解約、は本人 ただし本人死亡時は相続人	銀行	銀行	銀行	銀行	銀行	銀行	発行銀行
	使用、作成する情報	申込書に ・氏名 ・住所 ・電話番号 ・生年月日等を記入	通帳	口座解約届または使用停止届 ・氏名 ・住所 他	運転免許証等を使用 当座預金の場合、銀行取引事故情報の確認	なし	なし 当座預金の場合、不渡の事実ないし他行での不渡情報	銀行番号 ・支店番号 ・科目・口座番号	銀行番号 ・支店番号 ・科目・口座番号	自行DBを使用	印鑑・事故登録（発行銀行）
	処理、手段、方法	銀行へ申込書を持参または郵送	銀行へ申込	銀行へ申込書を持参	運転免許証等で申込書の記入事項と照合	なし	なし	その場で交付または配達記録郵便による返戻の有無で確認	その場で交付または配達記録郵便による返戻の有無で確認	解約または事故登録	顧客の押捺した印鑑の照合、事故登録がないことの確認（発行銀行）

記 事

- ・運転免許証等による本人確認はマネーロンダリング防止によるもの

自動車運転免許証

	契機 認証	申請			審査			発行			利用時確認
		新規	更新	停止	新規	更新	停止	新規	更新	停止	
個人／法人／機器・設備／データ・ソフト等	主体者の名称	・申請者本人	・申請者本人	・申請者本人 ただし、本人死亡時家族	・都道府県公安委員会	・都道府県公安委員会	・都道府県公安委員会 ・警察署長（仮停止）	・都道府県公安委員会	・都道府県公安委員会	・都道府県公安委員会	・交通検問、交通違反又は事故発生時警察官に提示 ・一般的な身分証明証として利用される
	使用、作成する情報	・申請書（氏名、住所、生年月日等記入） ・本人写真 ・自動車教習所卒業証明書 ・住民票抄本 ・仮運転免許証 ・印鑑	・申請書 ・運転免許証 ・本人写真 ・ただし、有効期限超過による再交付時は住民票抄本	・申請書 ・運転免許証 ・印鑑	・申請書 他提出書類	・申請書 他提出書類	・違反持点（違反歴、事故歴） ・医師の診断書（身体の障害、薬剤中毒）	・運転免許証番号登録	・運転免許証番号登録	・運転免許DBを使用	・顔 ・氏名 ・生年月日 ・住所 ・本籍地 ・運転免許証番号
	処理、手段、方法	・運転免許センターに申請書等持参	・所轄警察署、運転免許センターに申請書等持参 ・ただし再交付時は所轄運転免許センター	・所轄警察署、運転免許センターに申請書等持参	・提出書類確認 ・構造・法規筆記試験 ・技能試験 ・適性検査（視力、手指欠損有無確認）	・提出書類確認 ・適性検査（視力、手指欠損有無確認） ・講習	・運転免許DB確認	・運転免許センターにて受領又は郵送依頼	・所轄警察署、運転免許センターにて受領又は郵送依頼	・書面交付	・本人の顔と免許証写真の照合
記事											

旅券

	契機 認証	申請			審査			発行			利用時確認
		新規	更新	停止	新規	更新	停止	新規	更新	停止	
個人／法人／機器・設備／データ・ソフト等	主体者の名称	申請者本人、 もしくは代理者	なし					申請者本人			
	使用、作成する情報	申請書 戸籍謄本抄本 住民票 身分証明書 写真貼付の公的証明1種 もしくは、写真無しの 公的証明と写真付きの他の 証明の組合せ 写真						受領したパスポートにサイン を記す			
	処理、手段、方法	発給事務所へ持参？						郵送された受領証で確認する とともに、写真と生年月日の 問いへの返答等により本人確 認			出入国審査において、 パスポートに付された 写真とサインで本人確 認
記 事											

各民間企業社員証

	契機 認証	申請			審査			発行			利用時確認
		新規	更新	停止	新規	更新	停止	新規	更新	停止	
個人/法人/機器・設備/データ・ソフト等	主体者の名称	人事) 勤労部門 [入社時]	従業員 [紛失・破損]	従業員 [退職時]	なし	人事)勤労部門	なし	(カード作成会社より作成されたカードを受領) 人事) 勤労部門	(カード作成会社より作成されたカードを受領) 人事) 勤労部門	なし	
	使用、作成する情報	カード発行申込書に下記を明記[・氏名・従業員番号・所属]写真添付	カード作成依頼に下記を明記[・氏名・従業員番号・所属・再発行理由]	なし	なし	人事マスターで申請内容の確認する	退職者名簿	申請内容との照合	申請内容との照合	なし	
	処理、手段、方法	人事) 勤労部門よりカード作成会社(関連会社)へ依頼	審査部門(人事勤労部門)へ提出	カード返却	なし	人事)勤労部門よりカード作成会社へ依頼	返却されたカードを退職者名簿で照合する(破棄)	カードの磁気内容をカード読取機で確認	カードの磁気内容をカード読取機で確認	なし	
記 事											

配達証明郵便

	契機 認証	申請			審査			発行			利用時確認
		新規	更新	停止	新規	更新	停止	新規	更新	停止	
個人／法人／機器・設備／データ・ソフト等	主体者の名称	郵便物の差出人	-	-	郵便局 (受付から配達まで)	-	-	郵便局 (配達証明書の発行)	-	-	
	使用、作成する情報	受取人の住所・氏名			書留番号 (各郵便物に割付けられたバーコードによる番号)			書留番号と「認め」			
	処理、手段、方法	郵便局等で申込			書留に対する受取人の「認め」をもらうことで配達を確認			「認め」に基づき証明書を作成。差出人に郵送。			
<p><b>記事</b>                      配達証明は、一般書留（簡易書留を除く）と一緒にこなうもので、指定された住所の住人（書留の場合と同様、本人が受け取ったかどうかまでは保証されない）に配達したことを証明する証明書を郵便局が発行し、依頼人に送付するもの。</p>											

保険

	契機 認証	申請			審査			発行			利用時確認
		新規	更新	停止	新規	更新	停止	新規	更新	停止	
個人／法人／機器・設備／データ・ソフト等	主体者の名称	申込者本人	年契約の場合同左（自動継続のものもあり）	申込者本人	保険会社	同左	契約者本人	保険会社	同左	同左	保険会社
	使用、作成する情報	申込書に氏名・住所生年月日補償金額受取人既往症告知等を記入し捺印医師の面談（生保）	年契約の場合同左（自動継続のものもあり）	解約申込書に同左の内容を記入し捺印	申込書記載内容・告知内容 医師の診断書・所見（生保）	同左	同左申込書記載内容・告知内容	保険証券	同左	異動（解約）承認書	保険証券の提示（証券番号、住所・氏名等により保険会社のD/Bで確認することもある）、保険金支払請求書、その他必要書類（印鑑証明、診断書、事故証明書、診断書、修理代の請求書、被害者との示談書、被害届等保険の種類によって異なる）が必要。
	処理、手段、方法	代理店・募集人・保険会社へ手交	年契約の場合同左（自動継続のものもあり）	同左	記載内容・告知内容の事実確認	同左	同左	郵送または手交	同左	同左	上記の書類の事実確認。

記事

上記は概ね損害保険における取扱い。  
 保険は一對一の契約であり、第三者に対して何らかの証明をする機能を前提とした認証はほとんど行われていないのが実状である。

役所届け（印鑑登録）

	契機 認証	申請			審査			発行			利用 時確認
		新規	更新	停止	新規	更新	停止	新規	更新	停止	
個人／法人／機器・設備／データ・ソフト等	主体者の名称	申込者 本人	なし	申請者本人 死亡、転出 の場合は該 当届の提出 者	自治体	なし	自治体	自治体	なし	自治 体	
	使用、作成する 情報	交付申請書に ・氏名 ・住所 ・生年月日 ・性別 ・電話番号	なし	廃止届 死亡届 転出届	住民基本台帳による	なし	住民基本台帳による	印鑑登録カ ード (発行しない 自治体も有 り)	なし	なし	
	処理、手段、 方法	本人の住民登録があ る自治体の役所にて 交付申請書を本人又 は委任状、代理人選任 届を持つ代理人が提 出	なし	印鑑登録廃 止届を本人 又は代理人 が提出 死亡届、転 出届が提出 され受理さ れた場合は 自動的に廃 止される	官公署発行の免許証・許可証身 分証明書で写真を貼付し割印 等の加工をしたもの、又は当該 自治体に印鑑登録をしている 人の保証書による本人確認 ・代理人又は本人確認が出来な かった場合は本人宛に照会書 を郵送し回答書を本人又は委 任状、代理人選任届を持つ代理 人が提出本人の意思に基づく 申請である事を本人に確認	なし	本人の意思に基づく 申請である事を本人 に確認 死亡、転出の場合は 死亡届、転出届の受 理による	本人又は代 理人に手渡 し	なし	なし	
記 事											

住民票

	契機 認証	申請			審査			発行			利用時確認
		新規	更新	停止	新規	更新	停止	新規	更新	停止	
個人／法人／機器・設備／データ・ソフト等	主体者の名称	・本人 ・代理人	・本人 ・世帯主	・同居の親族	区役所、支所、出張所	区役所、支所、出張所	区役所、支所、出張所	区役所、支所、出張所	区役所、支所、出張所	区役所、支所、出張所	なし
	使用、作成する情報	・住所 ・世帯主氏名 ・使用目的 ・請求者住所氏名電話番号	・印鑑 ・転出証明書	・死亡診断書 ・届出人の印鑑	なし	なし (記事参照)	なし	・申請書記入情報 ・住民基本台帳	・転出届記入情報 ・住民基本台帳	・申請書記入情報 ・住民基本台帳	なし
	処理、手段、方法	・区役所、支所、出張所等で申請書を提出 ・郵送	・区役所、支所、出張所等で申請書を提出	・住所地、本籍地、死亡地いずれかの区役所、支所、出張所	なし	なし (記事参照)	なし	・窓口で手交 ・郵送	・住民基本台帳に登録	・住民基本台帳から抹消	なし

記事

- ・ 住民基本台帳法による規定はないが、横浜市・川崎市等、神奈川県内 18 市中 10 市では、転入出時に保険証、免許証、旅券等による身元確認を実施するようになっているが、現状では不十分。
- ・ 1998 年 3 月に国会提出された住民基本台帳法改正案により、今後は住民票コード／住民基本台帳カードを用いた厳密な本人確認が実現する見込み。

住民票（転出時）

	契機 認証	申請	審査	発行	利用時確認
個人／法人／機器・設備／データ・ソフト等	主体者の名称	・本人 ・世帯主	区役所、支所、出張所	区役所、支所、出張所	転入地の区役所、支所、出張所
	使用、作成する 情報	・届出人の印鑑	なし（記事参照）	・申請書記入情報 ・住民基本台帳	なし（記事参照）
	処理、手段、方法	・区役所、支所、出張所等で申請書を提出 ・郵送	なし（記事参照）	・窓口で手交 ・郵送	なし（記事参照）
<p><b>記 事</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ <u>住民基本台帳法による規定はないが、横浜市・川崎市等、神奈川県内 18 市中 10 市では、転入出時に保険証、免許証、旅券等による身元確認を実施するようになっているが、現状では不十分。</u></li> <li>・ <u>1998 年 3 月に国会提出された住民基本台帳法改正案により、今後は住民票コード／住民基本台帳カードを用いた厳密な本人確認が実現する見込み。</u></li> </ul>					

健康保険被保険者証

	契機 認証	申請			審査			発行			利用時確認
		新規	更新	停止	新規	更新	停止	新規	更新	停止	
個人/法人/機器・設備/データ・ソフト等	主体者の名称	利用:本人 申請:総務部	・2年	退職の際に手続き (* )	健康保険 組合	健康保険 組合	健康保険 組合	健康保険 組合	健康保険 組合	健康保険 組合	なし
	使用、作成する 情報	雇用契約締結時に申請した住所・氏名・生年月日	1.住所等に変更があれば、本人が総務部へ連絡 2.総務部から健康保険組合へ連絡	退職の際に手続き (* )	会社への在籍が認められるため、厳密な審査はないと思われる	会社への在籍が認められるため、厳密な審査はないと思われる	会社への在籍が認められるため、厳密な審査はないと思われる	保険者番号の登録	古い保険証と引き替え		なし
	処理、手段、方法	総務部から健康保険組合へ申請	総務部から健康保険組合へ申請	1.本人は総務部へ申請 2.総務部から健康保険組合へ申請	会社への在籍が認められるため、厳密な審査はないと思われる	会社への在籍が認められるため、厳密な審査はないと思われる	会社への在籍が認められるため、厳密な審査はないと思われる	総務部から本人への手渡し	総務部から本人への手渡し		なし

記 事

\* : 当該保険証に限った意味では「停止」にあたるが、保険証・健康保険制度として捉えるとA社 B社の加入する健康保険組合への異動、もしくは会社の加入する健康保険組合から国民健康保険等、なんらかの保険証・保険制度への「切替」が正しい表現と思われる。

戸籍謄抄本

	契機 認証	新規（出生）		更新（婚姻）		停止（死亡）		発行		
		届出	受諾	届出	受諾	届出	受諾	申請	申請受理	交付
個人／法人／機器・設備／データ・ソフト等	主体者の名称	父または母	出生時所在地、住所地もしくは本籍地の市区町村	婚姻する二人	両者のいずれかの住所地もしくは本籍地の市区町村	親族・同居者	死亡地、住所地もしくは本籍地の市区町村	基本的には正当な理由があれば誰でも可能	本籍地の市区町村	本籍地の市区町村
	使用、作成する情報	・届書（子の性別等を記入） ・出生証明書 ・届出人印鑑 ・母子健康手帳 ・その他	・本籍 ・氏名 ・生年月日 ・入籍日及び原因 ・実父母氏名及び続柄 ・その他	・届書（夫婦の称する氏等を記入） ・両者の旧姓の印鑑 ・戸籍抄本（届出地が本籍でない場合） ・その他	出生時のものに加え以下 ・夫または妻である旨 ・その他	・届書（死亡年月日時分・場所等を記入） ・届出人印鑑 ・その他	なし	基本的には申請書に ・筆頭者氏名 ・使用目的 ・申請者氏名 ・筆頭者との関係 ・希望する証明書を記入	なし	戸籍簿を使用
	処理、手段、方法	上記書類を出生時の所在地、住所地もしくは本籍地の市区町村役場へ出生日を含め14日以内に持参	戸籍簿への記載	上記書類を両者のいずれかの住所地もしくは本籍地の市区町村役場へ持参	新戸籍の編成	上記書類を死亡地、住所地もしくは本籍地の市区町村役場へ死亡事実を知った日から7日以内に持参	戸籍簿からの除籍	申請書を手数料と併せて本籍地市区町村役場へ持参（市区町村により郵送可能なところもあり）	使用目的が正当であることの確認	申請者に手渡し

記 事

- ・戸籍は原則として、両親及び未婚の子供を単位としており、子の婚姻時にその子は親の戸籍から除籍され新たな戸籍が作成されることから、婚姻を新規や停止とする考え方も可能。
- ・更新には、婚姻以外にも離婚・転籍等も考えられるが、ここでは代表的なものとして婚姻について調査を行う。
- ・戸籍謄抄本としての利用目的は様々であるが、戸籍が各人の家族関係を明らかにするという制度としての目的から、ある人の身元を確認するために提出させ、それ自体を確認することはほぼ皆無と思われる。
- ・昨今の同和問題もあり、特に民間事業者が特定人に戸籍謄抄本の提出を求めることは、ほぼ皆無と思われる。

商業登記簿謄本

	契機 認証	申請			審査			発行			利用時確認
		新規	更新	停止	新規	更新	停止	新規	更新	停止	
個人／法人／機器・設備／データ・ソフト等	主体者の名称	・当事者又はその代理人 ・官庁の囑託	同左	同左	登記官	同左	同左	登記官	同左	同左	登記所
	使用、作成する 情報	登記申請書 ・氏名（商号） ・住所 ・登記の事由 ・登記事項、年月日 ・その他	同左	閉鎖申請	・登記申請書 ・既存台帳 ・特に審査無し			・会社番号 ・台帳 ・データベース			・謄本申請書 ・資格証明書申請書 ・印鑑証明書申請書 申請者の住所、氏名 を明記
	処理、手段、方 法	・登記所へ出頭 ・郵送は不可 ・事由発生後 2 週間以内 に申請	同左	同左	書面審査			認証業務			謄本申請は郵送可
記 事											

商業登記（株式会社における募集設立時）

契機 認証	申請			審査			発行			利用時確認	
	新規	更新	停止	新規	更新	停止	新規	更新	停止		
個人／法人／機器・設備／データ／ソフト等	主体者の名称	株式会社									
	使用、作成する情報	定款*1 株式払込金保管証明書 株式申込証 創立総会議事録 取締役会議事録 取締役、監査役による調査報告書 各役員の就任承諾書 代表取締役の印鑑証明書									
	処理、手段、方法	司法書士による申請続き（ただし、委任する場合には委任状が必要）									

記 事

・\*1；定款は公証人の認証が必要で、その際に発起人全員の印鑑証明書が必要

不動産登記簿

	契機 認証	申請			審査			発行			利用時確認
		新規	更新	停止	新規	更新	停止	新規	更新	停止	
個人 /法人 /機器 ・設備 /データ ・ソフト等	主体者の名称	申請者本人 (登記権利者)	申請者本人 (登記権利者)	申請者本人 但、死亡時は相続人 (登記権利者)	法務局	法務局	法務局	法務局	法務局	法務局	当該不動産の 権利関係に関 与する者
	使用、作成す る情報	登記申請書に ・不動産の所在地 ・申請者名 ・住所 ・代理人氏名 ・住所 ・登記原因 ・原因日付 ・登記目的 ・登記所の表示 ・年月日 を記入 申請書に下記書類 を添付 ・権利証 ・原因証書 ・印鑑証明 ・住民票 ・委任状	登記申請書に ・不動産の所在地 ・申請者名 ・住所 ・代理人氏名 ・住所 ・登記原因 ・原因日付 ・登記目的 ・登記所の表示 ・年月日 を記入 申請書に下記書類 を添付 ・権利証 ・原因証書 ・印鑑証明 ・住民票 ・委任状	登記申請書に ・不動産の所在地 ・申請者名 ・住所 ・代理人氏名 ・住所 ・登記原因 ・原因日付 ・登記目的 ・登記所の表示 ・年月日 を記入 申請書に下記書類 を添付 ・権利証 ・原因証書 ・印鑑証明 ・住民票 ・委任状	なし	なし	なし	なし	なし	なし	閲覧・謄抄本請 求
	処理、手段、 方法	申請者ないし 代理人が登記 所に持参	申請者ないし代理 人が登記所に持参	申請者ないし代理 人が登記所に持参	申請書お よび添付 資料の点 検	申請書お よび添付 資料の点 検	申請書お よび添付 資料の点 検	謄抄本で 確認	謄抄本 で確認	謄抄本で 確認	公信力が ないこと に留意
記 事											

遺言

	契機 認証	申請			審査			発行			利用時確認
		新規	更新	停止	新規	更新	停止	新規	更新	停止	
個人／法人／機器・設備／データ・ソフト等	主体者の名称	本人		本人	なし 弁護士			本人 弁護士		本人	裁判所 弁護士
	使用、作成する 情報	本籍 日付け 署名 遺言内容						遺言書の作 成		効力停止の 文書作成、 再発行	記載内容の不足、不備の確認
	処理、手段、方法	自署 弁護士		再発行 停止	裁判所 サインの 確認		裁判所 サインの 確認	遺言書の保 存 弁護士、 親族、 本人		停止文書の 保存	署名の本人確認
記事											

有価証券（約束手形）

	契機 認証	申請（=発行?）			審査			発行			利用時確認
		新規	更新	停止	新規	更新	停止	新規	更新	停止	
個人／法人／機器・設備／データ・ソフト等	主体者の名称	振り出し者	裏書人	なし	なし	なし	なし	振り出し人	裏書人	なし	銀行
	使用、作成する情報	金額、支払い期日、支払地、支払場所、受取人、振出日、振出し地、記名捺印	裏書き日付、裏書人住所、目的、裏書人記名捺印、被裏書人名	なし	なし	なし	なし	金額、支払い期日、支払地、支払場所、受取人、振出日、振出し地、記名捺印	裏書き日付、裏書人住所、目的、裏書人記名捺印、被裏書人名	なし	記名内容、捺印
	処理、手段、方法	取引銀行より交付された用紙に記入	裏書き	なし	なし	なし	なし	組織を通じて直接配付	取引銀行より交付された用紙に記入	なし	記名内容、捺印の確認？
記事											

ソフトウェア（パッケージ製品）

	契機 認証	申請			審査			発行			利用時確認
		新規	更新	停止	新規	更新	停止	新規	更新	停止	
個人／法人／機器・設備／データ・ソフト等	主体者の名称	製造部門	製造部門		審査部門	審査部門		販売部門	販売部門		ソフトウェア・ユーザ
	使用、作成する情報	試験報告書	試験報告書		試験報告書	試験報告書		出荷判定	出荷判定		<ul style="list-style-type: none"> <li>・パッケージの状態</li> <li>・CD-ROM、FD等のメディア</li> <li>・製品番号</li> <li>・オブジェクト本体</li> </ul>
	処理、手段、方法	審査部門に対して出荷審査依頼	審査部門に対して出荷審査依頼		試験報告書を元にして出荷の可否を判定	試験報告書を元にして出荷の可否を判定		<ul style="list-style-type: none"> <li>・インストールメディアの準備</li> <li>・パッケージング</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・インストールメディアの準備</li> <li>・パッケージング</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>・パッケージのシュリンクラップが未破損であること</li> <li>・メディアが正常であること</li> <li>・インストール時に製品番号等の情報を入力</li> <li>・ワクチンソフト等により、ウイルス等の感染がないことを確認</li> </ul>
記事											

ソフトウェア（ネットワーク配布）

	契機 認証	申請			審査			発行			利用時確認
		新規	更新	停止	新規	更新	停止	新規	更新	停止	
個人／法人／機器・設備／データ・ソフト等	主体者の名称	製造部門	製造部門		審査部門	審査部門		販売部門	販売部門		ソフトウェア・ユーザ
	使用、作成する情報	試験報告書	試験報告書		試験報告書	試験報告書		出荷判定	出荷判定		<ul style="list-style-type: none"> <li>・実行オブジェクトのハッシュ値</li> <li>・デジタル署名と作成者公開鍵</li> <li>・パスワード（利用制限のあるソフトの場合のみ）</li> </ul>
	処理、手段、方法	審査部門に対して出荷審査依頼	審査部門に対して出荷審査依頼		試験報告書を元にして出荷の可否を判定	試験報告書を元にして出荷の可否を判定		<ul style="list-style-type: none"> <li>・アーカイブの準備</li> <li>・デジタル署名（注）</li> <li>・ネットワークへの登録</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・パッチの準備</li> <li>・デジタル署名（注）</li> <li>・ネットワークへの登録</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>・実行オブジェクトのハッシュ値が間違っていないこと</li> <li>・デジタル署名が検証できること</li> <li>・インストール時にパスワードを入力</li> <li>・ワクチンソフト等により、ウイルス等の感染がないことを確認</li> </ul>

記 事

- デジタル署名としては、アーカイブ全体に対するものでインストール時のみ検証するものと、実行オブジェクトそのものに対して署名されており、実行時に毎回検証できるもの (Object Signing) の二種類がある。

## 2 リアル社会における各種証明書の考察

案件名	視点・観点	本来の使用目的	本人確認機能の有無	本人を証明する物(方法)	申請(登録)時の他証明書への依存性	発行主体の信頼度		証明書内容の偽造難易	有効期限	その他の観点	備考
	内容	証明する相手及び内容	所持(持参)者の属性証明用である	(左記で○の場合)本人を特定するもの	申請(登録)時における他証明書による本人確認	発行主体	証明書の偽造対策	有効期限の有無			
		政府関連	民間								
クレジットカード		<ul style="list-style-type: none"> <li>カード加盟店に対して、自分がカード会員であることの証明。</li> <li>カード加盟店に対して、カード会社が会員の立替払いをすることを保証していることを証明。</li> </ul>	○	<ul style="list-style-type: none"> <li>カード裏面の直筆のサイン</li> <li>暗証番号</li> <li>写真(一部)</li> </ul>	場合により公的機関発行の証明書(住民票、免許証、保険証、外国人登録書等)に依存。 例えば、一部上場企業勤続年数5年の人には他の証明書に依存せず(会社へ在籍確認の電話のみ)。			<ul style="list-style-type: none"> <li>ホログラム</li> <li>デザイン</li> <li>特殊な印刷(色等)</li> <li>プラスチック</li> <li>磁気ストライプ</li> <li>特殊括字</li> </ul>	2~4年(3年が多い)	クレジットカードの場合、一定の注意義務を加盟店が果たせば、カード会社は会員の決済についてリスクテイクしており、カード会社は発行だけして利用は加盟店ということになる。	
キャッシュカード		銀行に対して、自分が預金の正当な名義人(所有者)であり、現金自動預金払出機を使用して預金の払戻し等を行うことができる正当な権限者であることの証明	○	<ul style="list-style-type: none"> <li>暗証番号</li> </ul>	通常、口座開設(通帳作成)と同時にカード作成の申請を受付。口座開設では、自動車免許証等の公的な書類により本人確認を行っている。			<ul style="list-style-type: none"> <li>デザイン</li> <li>特殊な印刷(色等)</li> <li>プラスチック</li> <li>磁気ストライプ</li> <li>特殊括字</li> </ul>	なし		

案件名	視点・観点	本来の使用目的	本人確認機能の有無	本人を証明する物(方法)	申請(登録)時の他証明書への依存性	発行主体の信頼度		証明書内容の偽造難易	有効期限	その他の観点	備考
	内容	証明する相手及び内容	所持(持参)者の属性証明用である	(左記で○の場合)本人を特定するもの	申請(登録)時における他証明書による本人確認	発行主体		証明書の偽造対策	有効期限の有無		
						政府関連	民間				
預金通帳		銀行に対して、自分が、預金の正当な名義人(所有者)であり、店頭で預金の払戻し等を行うことができる正当な権限者であることの証明	○	通帳の提示に加え、戻依頼書に押印された印影と口座開設時に銀行へ届け出の印影とが一致した場合本人と認定	自動車免許証等の公的な書類により本人確認を行っている。			・印影 ・デザイン ・特殊な印刷(色等) ・磁気ストライプ ・材質	なし		
自動車運転免許証		他人に対して、自分が指定された種類の車両を公道で運転する資格を有する事を証明する	○	・顔写真	・自動車教習所卒業証明書 ・住民票抄本 ・仮運転免許証	都府公委会	道県安委会	・材質 ・印刷 ・透かし	3年間または5年間		
パスポート		入出国希望先の入国管理員に対して、自分がパスポート発行国の国民であり、かつそこに記載されている当事者本人であることを証明	○	・顔写真 ・直筆サイン	運転免許証等の証明書、および申請住所へ郵送した受領書	外務省		・材質 ・印刷 ・シール	5年および10年 ただし20才未満は5年		

案件名	視点・観点	本来の使用目的	本人確認機能の有無	本人を証明する物(方法)	申請(登録)時の他証明書への依存性	発行主体の信頼度		証明書内容の偽造難易	有効期限	その他の観点	備考
	内容	証明する相手及び内容	所持(持参)者の属性証明用である	(左記で○の場合)本人を特定するもの	申請(登録)時における他証明書による本人確認	発行主体		証明書の偽造対策	有効期限の有無		
						政府関連	民間				
各民間企業社員証		第三者に対して、当該社員であることを証明する。	○	・所持をもって本人と認定 ・顔写真	人事マスターで申請内容を確認			・デザイン ・特殊な印刷(色等) ・プラスチック ・磁気ストライプ ・割印	不定		
配達証明郵便		郵便の差出人に対して、書留郵便物を受取人に配達したことを証明する(書留郵便にのみ適応)	○	宛名の住所および捺印	なし		郵政省	偽造対策といえる対策が行われているとは言い難い	?	運用でのセキュリティ	
保険		保険会社に対して、自身が同保険会社の保険に加入していることの証明	○	所持をもって本人と推定し、診断書・事故証明書その他の書類と併せて本人確認	行っていないことが多い。			材質、印刷等である程度の偽造対策を施している	契約期間		

案件名	視点・観点	本来の使用目的	本人確認機能の有無	本人を証明する物(方法)	申請(登録)時の他証明書への依存性	発行主体の信頼度		証明書内容の偽造難易	有効期限	その他の観点	備考
	内容	証明する相手及び内容	所持(持参)者の属性証明用である	(左記で○の場合)本人を特定するもの	申請(登録)時における他証明書による本人確認	発行主体		証明書の偽造対策	有効期限の有無		
						政府関連	民間				
役所届け(印鑑登録)		印鑑登録された実印を示す「印鑑証明書」で、その印影(または印影を示す印)は の印であることを証明することを目的とする。 役場が、その印影(または印影を示す印)は の印であることを「印鑑証明書」で証明する。	× (印影の証明のため、本人同一性の確認は困難)		免許証・許可証・身分証明書等顔写真のある物が官公庁発行の運転免許証・パスポートにて確認。代理人による申請の場合は本人自署の保証書と代理人の印鑑登録証にて代理人を確認。又は、住民票登録の住所へ送られた確認証により確認。	市町	村	材質、印刷等である程度の偽造対策を施している。	なし	盗難に備え、実印と印鑑登録証・印鑑証明証を別々に保管することを推奨している。	
住民票		不特定の相手に対して、特定の個人とその住居との結び付きを証明	×		原則的には行っていない(一部確認を行っている地方自治体も存在)	市町	区 村 等 地 方 自 治 体	施されていないし、そもそも他人の正規住民票を取得すること自体がさほど困難ではないため、偽造する必要はない場合がある	無(ただし、住民票提出を求める側が『何日以内に発行されたもの』等の期限を求める場合がある。)		

案件名	視点・観点	本来の使用目的	本人確認機能の有無	本人を証明する物(方法)	申請(登録)時の他証明書への依存性	発行主体の信頼度		証明書内容の偽造難易	有効期限	その他の観点	備考
	内容	証明する相手及び内容	所持(持参)者の属性証明用である	(左記で○の場合)本人を特定するもの	申請(登録)時における他証明書による本人確認	発行主体		証明書の偽造対策	有効期限の有無		
						政府関連	民間				
健康保険被保険者証		保険医に対して、健康保険に加入していることを証明	○	所持をもって本人と推定	<ul style="list-style-type: none"> <li>・雇用契約時の住民票等の提出物(?)</li> <li>・国民健康保険加入の場合は「資格喪失証明書」「母子健康手帳」等と印鑑が必要</li> </ul>	厚生省:社会保険庁	健康保険組合	偽造対策といえる対策が行われているとは言えない	2年		携帯電話の契約時等、現住所記載の公共料金領収証・請求書とあわせて本人と確認している。
戸籍謄抄本		一般(公)に対して、各人の家族関係の全部(謄本)または一部(抄本)を明らかにするもの。	×		<ul style="list-style-type: none"> <li>・母子健康手帳及び立会人がある場合はその出生証明書。</li> </ul>	市区町村		基本的には、公印がなされているものの実効的な対策は無し。従って、カラーコピーでは、真偽の区別が実質的に不可能。ただし、カラーコピーをした場合、当然ながら公文書偽造の犯罪要件は成立する。	発行側の期限は無し。ただし、提示を求める側から発行後何ヶ月以内の指定がある場合が多い。		

案件名	視点・観点	本来の使用目的	本人確認機能の有無	本人を証明する物(方法)	申請(登録)時の他証明書への依存性	発行主体の信頼度		証明書内容の偽造難易	有効期限	その他の観点	備考
	内容	証明する相手及び内容	所持(持参)者の属性証明用である	(左記で○の場合)本人を特定するもの	申請(登録)時における他証明書による本人確認	発行主体		証明書の偽造対策	有効期限の有無		
						政府関連	民間				
商業・法人登記		商人に関する取引上重要な一定の事項を登記簿に記載し公示することにより、商人と取引をする人が思わぬ損害を被ることがないように取引の安全と円滑を図り、あわせて商人自身の信用の保持に役立てる	×				法務省民事局				
不動産登記簿		登記名義人は登記された権利内容について、第三者に対し正当な権利者としての対抗要件を有する。ただし登記の記載内容を信じて取引しても、それのみでは当事者は保護されない。	×		原則として市区町村が発行する印鑑証明書による本人確認を行っている。		法務省法務局	偽造対策といえる対策が行われているとは言い難い。	なし		

案件名	視点・観点	本来の使用目的	本人確認機能の有無	本人を証明する物(方法)	申請(登録)時の他証明書への依存性	発行主体の信頼度		証明書内容の偽造難易	有効期限	その他の観点	備考
	内容	証明する相手及び内容	所持(持参)者の属性証明用である	(左記で○の場合)本人を特定するもの	申請(登録)時における他証明書による本人確認	発行主体	政府 民間	証明書の偽造対策	有効期限の有無		
有価証券(約束手形)		振出し人に対して記載内容に従った支払の権利を有することを証明する。	×		ない、と思われる。			署名または記名捺印がなされていること、一般に金額についてはチェックライタ等を用いておりこの部分については改ざんは困難	支払期日が明記されていればそれが有効期限であるといえる。		

### 3 各種証明書の評価

#### クレジットカード

	尺度	細目	配点	評価基準	評価	備考
1	発行主体の信頼度	発行主体が公的機関か否か	20	公的機関の場合... 20点 民間の場合... 0点	0	
2	証明書の強度	所持者の真正性を特定(推定)するものの有無 ex.顔写真、印影、署名	20	有... 20点 無... 0点	20	サインのみの場合20点は疑問
		偽造対策として証明書の材質または製造設備に対する配慮の有無	10	材質、設備ともに配慮有り... 10点 どちらか一方... 5点、無し... 0点	10	
3	登録(審査)時の確度	本人申告の信憑性を裏付ける確認リソース(本人確認するための元ネタ)の有無	20	本人申告のみ... 0点、本人申告以外に1つ... 10点、本人申告以外に2つ以上... 20点	10~20	
		受け付け方法	10	対面の場合... 10点 非対面の場合... 0点	0	
		受取人の制限	10	本人のみ受取可能な場合... 10点 代理人受取可能な場合... 0点	0	郵送受領可能のため
4	その他	利用時の発行機関への問い合わせの簡便性と頻度	10	与信照会あり... 10点 与信照会なし... 0点	10	CAT
総合評価					50~60	

預金通帳・キャッシュカード

	尺度	細目	配点	評価基準	評価	備考
1	発行主体の信頼度	発行主体が公的機関か否か	20	公的機関の場合... 20点 民間の場合... 0点	0	
2	証明書の強度	所持者の真正性を特定（推定）するものの有無 ex.顔写真、印影、署名	20	有... 20点 無... 0点	20	印影 / 暗証
		偽造対策として証明書の材質または製造設備に対する配慮の有無	10	材質、設備ともに配慮有り... 10点 どちらか一方... 5点、無し... 0点	10	磁気スライフ <sup>o</sup>
3	登録（審査）時の確度	本人申告の信憑性を裏付ける確認リソース（本人確認するための元ネタ）の有無	20	本人申告のみ... 0点、本人申告以外に1つ... 10点、本人申告以外に2つ以上... 20点	10	
		受け付け方法	10	対面の場合... 10点 非対面の場合... 0点	0 ~ 10	郵送方式あり
		受取人の制限	10	本人のみ受取可能な場合... 10点 代理人受取可能な場合... 0点	0	郵送受領可能のため
4	その他					
総合評価					40 ~ 50	

自動車運転免許証

	尺度	細目	配点	評価基準	評価	備考
1	発行主体の信頼度	発行主体が公的機関か否か	20	公的機関の場合... 20点 民間の場合... 0点	20	
2	証明書の強度	所持者の真正性を特定（推定）するものの有無 ex.顔写真、印影、署名	20	有... 20点 無... 0点	20	
		偽造対策として証明書の材質または製造設備に対する配慮の有無	10	材質、設備ともに配慮有り... 10点 どちらか一方... 5点、無し... 0点	5～10	
3	登録（審査）時の確度	本人申告の信憑性を裏付ける確認リソース（本人確認するための元ネタ）の有無	20	本人申告のみ... 0点、本人申告以外に1つ... 10点、本人申告以外に2つ以上... 20点	10～20	自動車教習所卒業証明書、住民票抄本、仮運転免許証
		受け付け方法	10	対面の場合... 10点 非対面の場合... 0点	10	
		受取人の制限	10	本人のみ受取可能な場合... 10点 代理人受取可能な場合... 0点	0	郵送受領可能のため
4	その他					
総合評価					65～80	

旅券

	尺度	細目	配点	評価基準	評価	備考
1	発行主体の信頼度	発行主体が公的機関か否か	20	公的機関の場合... 20点 民間の場合... 0点	20	
2	証明書の強度	所持者の真正性を特定（推定）するものの有無 ex.顔写真、印影、署名	20	有... 20点 無... 0点	20	
		偽造対策として証明書の材質または製造設備に対する配慮の有無	10	材質、設備ともに配慮有り... 10点 どちらか一方... 5点、無し... 0点	10	
3	登録（審査）時の確度	本人申告の信憑性を裏付ける確認リソース（本人確認するための元ネタ）の有無	20	本人申告のみ... 0点、本人申告以外に1つ... 10点、本人申告以外に2つ以上... 20点	20	
		受け付け方法	10	対面の場合... 10点 非対面の場合... 0点	10	
		受取人の制限	10	本人のみ受取可能な場合... 10点 代理人受取可能な場合... 0点	10	
4	その他					
総合評価					90	

各民間企業社員証

	尺度	細目	配点	評価基準	評価	備考
1	発行主体の信頼度	発行主体が公的機関か否か	20	公的機関の場合... 20点 民間の場合... 0点	0	
2	証明書の強度	所持者の真正性を特定（推定）するものの有無 ex.顔写真、印影、署名	20	有... 20点 無... 0点	0～20	
		偽造対策として証明書の材質または製造設備に対する配慮の有無	10	材質、設備ともに配慮有り... 10点 どちらか一方... 5点、無し... 0点	0～10	
3	登録（審査）時の確度	本人申告の信憑性を裏付ける確認リソース（本人確認するための元ネタ）の有無	20	本人申告のみ... 0点、本人申告以外に1つ... 10点、本人申告以外に2つ以上... 20点	10～20	
		受け付け方法	10	対面の場合... 10点 非対面の場合... 0点	10	
		受取人の制限	10	本人のみ受取可能な場合... 10点 代理人受取可能な場合... 0点	0～10	
4	その他					
総合評価					20～70	

役所届（印鑑証明）

	尺度	細目	配点	評価基準	評価	備考
1	発行主体の信頼度	発行主体が公的機関か否か	20	公的機関の場合... 20点 民間の場合... 0点	20	
2	証明書の強度	所持者の真正性を特定（推定）するものの有無 ex.顔写真、印影、署名	20	有... 20点 無... 0点	20	
		偽造対策として証明書の材質または製造設備に対する配慮の有無	10	材質、設備ともに配慮有り... 10点 どちらか一方... 5点、無し... 0点	5	材質（用紙）のみ配慮
3	登録（審査）時の確度	本人申告の信憑性を裏付ける確認リソース（本人確認するための元ネタ）の有無	20	本人申告のみ... 0点、本人申告以外に1つ... 10点、本人申告以外に2つ以上... 20点	10	住民台帳
		受け付け方法	10	対面の場合... 10点 非対面の場合... 0点	0	
		受取人の制限	10	本人のみ受取可能な場合... 10点 代理人受取可能な場合... 0点	0	郵送受領可能のため
4	その他					
総合評価						

住民票

	尺度	細目	配点	評価基準	評価	備考
1	発行主体の信頼度	発行主体が公的機関か否か	20	公的機関の場合... 20点 民間の場合... 0点	20	
2	証明書の強度	所持者の真正性を特定（推定）するものの有無 ex.顔写真、印影、署名	20	有... 20点 無... 0点	0	単に住民基本台帳への登録の有無という事実を示すのみであるため
		偽造対策として証明書の材質または製造設備に対する配慮の有無	10	材質、設備ともに配慮有り... 10点 どちらか一方... 5点、無し... 0点	0	様式が各自体によって異なる等、偽造自体さほど困難ではなからうと思われるが、それ以上に虚偽転出等で不正な証明書を作成することが容易
3	登録（審査）時の確度	本人申告の信憑性を裏付ける確認リソース（本人確認するための元ネタ）の有無	20	本人申告のみ... 0点、本人申告以外に1つ... 10点、本人申告以外に2つ以上... 20点	0～10	自治体によっては身分証明書の提出等を求める所もあるが、法律的には申請者の申告をそのまま信じるので構わない
		受け付け方法	10	対面の場合... 10点 非対面の場合... 0点	0	郵送による申請/交付が可能
		受取人の制限	10	本人のみ受取可能な場合... 10点 代理人受取可能な場合... 0点	0	
4	その他					
総合評価					20 ～ 30	

**禁無断転載**

平成 1 2 年 3 月発行

発行：電子商取引実証推進協議会

東京都江東区青海 2 - 4 5

タイム 2 4 ビル 1 0 階

Tel 03-5531-0061

E-mail [info@ecom.or.jp](mailto:info@ecom.or.jp)

**禁無断転載**

平成12年3月発行  
発行：電子商取引実証推進協議会  
東京都江東区青海2-45  
タイム24ビル10階  
Tel 03-5531-0061  
E-mail [info@ecom.or.jp](mailto:info@ecom.or.jp)