

IMES DISCUSSION PAPER SERIES

認証と電子署名に関する法的問題

信森 毅博

Discussion Paper No. 98-J-6

IMES

**INSTITUTE FOR MONETARY AND ECONOMIC STUDIES
BANK OF JAPAN**

日本銀行金融研究所

〒100-8630東京中央郵便局私書箱203号

備考： 日本銀行金融研究所ディスカッション・ペーパー・シリーズは、金融研究所スタッフおよび外部研究者による研究成果をとりまとめたもので、学界、研究機関等、関連する方々から幅広くコメントを頂戴することを意図している。ただし、論文の内容や意見は、執筆者個人に属し、日本銀行あるいは金融研究所の公式見解を示すものではない。

認証と電子署名に関する法的問題

信森 毅博*

要 旨

インターネット等を利用した電子取引においては、認証の確保が極めて重要である。認証確保とは、情報が不正に作出・変更・消去されていないことを確認することであり、相手方確認、完全性確認、否認防止に分けることができる。電子署名は、電子取引において公開鍵暗号を利用して認証を確保する手段である。本稿では、主に法的問題を考える視点から、書面取引における認証手段である署名・押印と比較しつつ、電子署名による認証確保の仕組みを説明する。

電子署名に関する法律問題は、証拠法上の問題と実体法上の問題に大別できる。このうち、証拠法上の扱いに関しては、署名・押印のある文書には民事訴訟法により形式的証拠力を推定する効力が与えられることを勘案すると、技術的に同様の認証機能を具備している電子署名付きデータにも形式的証拠力の推定が与えられるべきであろう。また、実質的証拠力についても文書と同様に考えられ、電子署名付きデータを証拠として提出すれば、書証の場合と同様、さらに補助事実により補強する必要はないと考える。なお、電子取引においては、データの送信者側からの「うっかりクリック」のような主張が予想されるが、それに対処するため、電子署名付きデータに意思表示の存在についての推定を与えることも考慮に値する。

実体法上の問題としては、秘密鍵の盗用等により、電子署名が第三者によって作成・送信された場合の扱いが問題となる。この点、電子署名付きデータについて、それが第三者により送信されたものであっても、その第三者に権限があると推定することが考えられる。この場合、名義人が第三者の無権限を立証したときには、さらに表見法理による解決が図られるべきであろう。

現行法の下で電子署名が以上のような効力を持つかどうかは、明確ではない。今後、電子署名の利用の障害とならないためには、そうした法的不確実性を勘案して立法等の適切な措置を採ることが望まれる。

キーワード：電子取引、認証、電子署名、否認防止、成りすまし、完全性確認、証拠力

JEL classification:K12、K41

*日本銀行金融研究所研究第2課（現人事局）

本論文の作成に当たっては、内田貴教授（東京大学）、梅本吉彦教授（専修大学）、井上泰人判事補、加藤新太郎判事、森田宏樹助教授（東北大学）、室町正実弁護士、弥永真生助教授（筑波大学）から貴重なコメントを頂いた。もっとも、本稿にありうべき誤りはすべて筆者に属することはいうまでもない。

目 次

1 . はじめに	2
2 . 情報通信と認証	4
(1) 「データ」の特性による問題.....	4
(2) コンピュータ・ネットワークと認証	5
(3) クローズド・ネットワークとオープン・ネットワーク.....	6
(4) インターネットによる売買取引.....	8
3 . 認証手段とは.....	9
(1) 署名・押印による認証確保.....	9
(2) 電子署名による認証確保.....	11
4 . 電子署名に関する法的問題の所在	15
(1) わが国の法制に応じた検討の必要性	15
(2) 法的な問題の整理	18
5 . 証拠法上の問題	20
(1) 文書の証拠力	20
(2) データの証拠力	30
6 . 実体法上の問題.....	36
(1) 無権限者による印章利用と表見代理	37
(2) 電子署名の扱い	40
7 . むすびに代えて - 電子署名に関する法律問題に対する立法的対応	47
(補論) 認証確保のための手段とその法的効果	49
1 . 認証確保の必要性と方法.....	49
2 . 認証手段と法的効果.....	53
3 . 電子取引と認証	65
[参考文献]	70

1. はじめに

本稿は、「電子署名 (digital signature)」に関する法的問題を検討するものである。電子署名とは、いわゆる「電子取引 (electronic commerce)」や各種の電子的な行政手続申請において、「認証」確保のために用いられる技術である。

「電子取引」が現実のものとなるだけでなく、次第に活発化してきている状況のなかで、これら「電子署名」、「電子取引」、「認証」といった概念は、新聞紙上等で取り上げられることも増えつつあるが、新たな取引形態の普及に伴い、それを法的に検討することは意味のあることと思われる。本稿の特徴は、「電子署名」の問題を署名・押印 (特にわが国に特徴的な押印) と対比して論じていくことにある。まず、問題の所在を明らかにする意味で、「認証」、「電子署名」、「電子取引」について、それぞれを簡単に説明しておこう。

「認証」とは、「通信される情報の正当性 不正に作成・変更・消去されていないこと を確認すること¹」である。認証確保は、情報通信一般において重要な問題ではあるが、特にインターネットの普及につれ、コンピュータ・ネットワークにおいて確保すべきセキュリティの1つとして着目されている。

「電子署名」とは、コンピュータ・ネットワーク上で、認証を確保するための技術の1つであり、その名のとおりに、従来の署名・押印と同様の機能を実現することを目的とするものである²。

一方、「電子取引」が如何なる取引形態を指すかは、必ずしも、明確ではない。ただ、本稿が、電子署名の法的問題を整理するものであり、電子署名が、コン

¹ 岩村・神田[1995]p.110による。なお、情報通信上、「認証」が何を指すかについては、論者によって若干の相違がある。

² 本稿では、3.で説明するように非対称鍵暗号 (公開鍵暗号) を利用した電子署名 (digital signature) を念頭に議論を進める。非対称鍵暗号を使わずにこのような機能を果たす技術はありうるから、非対称鍵暗号を利用したものだけを電子署名と呼ぶことが適切かという問題がありうるが、ここでは触れない。また、電子署名は「digital signature」の訳であるが、これをデジタル署名と訳する場合もある。なお、非対称鍵暗号を使ったものをdigital signature、digital signatureを含めて広く自己を特定し、表示するために電子的形態によって用いられるものをelectronic signatureと使い分ける場合もあるようである。

ピュータ・ネットワークで利用されるものである以上、電子取引とは、コンピュータ・ネットワークを利用した取引形態と捉えておけば、十分と思われる³。

この電子取引は、様々に分類することができる。例えば、取引の相手方が特定の範囲に止まるか、不特定の者まで対象とするか、取引当事者が企業同士か、消費者を含むものか、利用するネットワークが、システム構成上、参加者の特定されたクローズドなものか、それともインターネットのようなオープンなものか、といった観点による分類である⁴。電子取引といっても、これらの取引形態のいずれかによって問題の所在は微妙に異なると考えられる。

この点、本稿では、のネットワークがオープンかクローズドかという分類に着目し、特に、オープンなネットワーク上の取引を取り上げてみたい。なぜなら、インターネットのようなオープンなネットワークを利用した電子取引においてこそ、電子取引の特性が最もよく現れるし、問題がより顕現化すると思われるからである。その場合には、取引の相手方は不特定の者を含むし、その当事者は企業に限定されず、消費者も含むことになるだろう。

現在のところ、電子署名の法律上の位置付けは不明確といわざるをえない。このため、電子署名利用の法的効果について、当事者それぞれが有した意図を巡って紛争が生じかねない。また、裁判所において、当事者が事前に意図したものは異なる判断が行われる可能性もある。

そこで、本稿では、オープンなネットワーク上の取引において電子署名を利用した場合、どのような法的効果が確保されることが望ましいか、それと比較して現行の法規範の下でどのように評価される可能性があるかを検討することを通じ、論点を整理することを試みた。

³ 内田 [1996(1)] p.38は、電子(商)取引の概念は、「茫漠としている」とした上で、「電子取引をどのように理解するにせよ、その中核に、コンピュータ間の通信を用いた取引が含まれることに異論はない」とする。なお、electronic commerceには、電子取引又は電子商取引の2つの訳語が当てられているが、後者は商人(企業)間の取引に限定する印象を与えるように思われるため、本稿では、以下電子取引と呼称する。

⁴ 例えば、内田 [1996(1)] は、電子取引を 特定企業間のEDI、 不特定企業間のEDI、 対消費者の電子商取引に分類している。また、室町 [1996(上)] は、 相对当事者間契約前置型、 会員規約型、 契約非前置型に分類している。

あらかじめ本稿の記述の整理を行うと以下のとおりである。2.で電子署名により確保される認証とは何か、その情報通信上の意味を明らかにしたうえで、3.で電子署名やその他の認証を確保する手段についてその具体的な方法と機能を整理する。そして、4.で電子署名の法的問題の所在を整理した後、5.で証拠法上の問題、6.で実体法上の問題について検討を加える。

2. 情報通信と認証

「認証」とは何か。民事法上の認証は、「文書の成立、記載について公の機関による証明」を意味するとされる⁵。この定義のうち、「文書の成立についての証明」とは、文書が作成名義人によって作成された（原本の認証）ことを指す。一方、「記載についての証明」とは、その内容が原本と同一であること（謄本・抄本の認証）を証明することである。

他方、前述のように、情報通信上の「認証」概念は、情報が不正に作出・変更・消去されていないことを確認することである。両者は何らかの事柄の正当性を確認するという意味で共通性はあるが、同一とはいえない。ここでは、情報通信上の認証の確保が必要となる背景とその意味を整理しておこう。

(1) 「データ」の特性による問題

コンピュータ・ネットワークでやり取りされる「データ⁶」は、いわゆるデジタル形式で記述されており、コンピュータで処理される際には、いかなる情報も、0と1という数字に置き換えられている。このようなデジタルで記述されたデータは、誰が、どの端末を使用しても容易に同じものが作成できる。また、

⁵ 新法律学辞典第三版（有斐閣）は、一般的には、（憲法、行政法を含めて）「ある行為又は文章の成立、記載が正当な手続きでされたことを公の機関が証明すること」とし、特に、民事法上の概念として、本文のような説明をしている。

⁶ 情報通信の世界では、データとメッセージは区別して使われることがある（例えば、岩村・神田〔1995〕参照）。もっとも、本稿の議論では、必ずしもこの区別が相違をもたらすとは思えないため、敢えて区別をせず、基本的にデータの語を用いる。

大量のデータをコピーすることも極めて容易である。この性質をデータの記述に「個性がない」と呼ぼう。ここから次のような問題を派生させる。

第1に、データ送信の事実の有無を巡って、当事者間で問題が生じた際の解決が困難となる。例えば、データの送受信後、相手方が送信の事実や内容の一部を否定したとしよう。この場合、データ送信の事実は、どのようにして証明できるか。この場合、データそのものが証拠として提出されたとしても、証明として十分でない場合が多い。なぜなら、データの記述には個性がない以上、受領した（と主張する）者自身が作成、改竄することが可能だからである。

第2に、個性のないデータのみによっては、作成者を判別することが困難である。つまり、データ上、作成者を表わす記述があった場合でも、記述そのものは誰でも作成できるため、実際に作成名義者本人が作成したか、第三者が作成したかを判別することは難しい。例えば、乙が、甲名義のデータを受け取った場合でも、甲が送信したか、それとも甲を名乗る丙が送信したか（いわゆる成りすましが行われたか）の判断は困難である。

第3に、事後的な改竄の有無の判定が困難である。書面上の記述は、改竄されてもその痕跡が残るため、改竄の事実が判明することが多い。これに対して、データでは、改竄の痕跡が残らないため、事後的な改竄の有無の判断は困難となる。つまり、甲乙間のデータ通信の途上で、何者かがデータの中身に手を加えて変造しても、変造の有無が乙には分からない。

（2）コンピュータ・ネットワークと認証

情報通信の理論では、上記の問題を、否認防止（non-repudiation）、相手方確認（counterparty authentication）、完全性確認（integrity）の用語を用いて説明している。そして、この3点を確保する機能を総称し、「認証」（authentication）と呼ぶことが多い⁷。それぞれの内容は以下のとおりである。

否認防止

⁷ 相手方確認（counterparty authentication）だけを、特に、認証ということも多い。

否認防止とは、データ送信について、データ送信者が送信したという事実や送信の内容を、事後的に否定することを防ぐこと、仮にこうした主張が行われた場合に、これを覆しうることである。例えば、甲が乙へデータを送信した場合に、甲がデータを送信したにもかかわらず、送信の事実や送信内容について否定することを防ぐことである。

相手方確認

相手方確認とは、通信を行っている当事者が、相手方についてデータの現実の作成者とデータに表示された作成者の同一性を確認することである。つまり、第三者による成りすましを防止し、データの作成・送信者は、真にそこで表示されている者（名義人）どおりであることを確認することである。

完全性確認

完全性確認とは、データが改竄されていないことの確認である。例えば、甲が乙に対して送信したデータ a が、乙に a のまま届くことである。裏を返せば、a が伝送途中で何者かに改竄されていたとしたら、乙が、その事実について分かるようにすることである。

(3) クローズド・ネットワークとオープン・ネットワーク

コンピュータ・ネットワークを利用した取引は、既に実務として行われている。即ち、EDI⁸ (Electronic Data Interchange) や EFT⁹ (Electronic Fund Transfer) である。このうち、EDI は、契約締結にコンピュータ・ネットワークを利用するものであり、これらに関する法的問題については既にかなりの

⁸ EDIとは、一般的には、「通信回線を通じて、コンピュータ（端末）を利用して、データの交換を行うこと」とされる（野村 [1994a] p.18）。もっとも、従来、法律的な議論が行われてきたEDIは、（暗黙のうちに）特定2当事者間のクローズドな相手方による取引を想定している（いわゆる閉鎖的EDI。なお、注4参照）。なお、最近は、EDIを含むもう少し広い概念として、Electronic Commerceの語を用いる者も多い（山川 [1996] p.58）。

⁹ EFT（電子資金移動）には、様々な定義がある。ここでは、一応、「コンピュータネットワークを利用して、金融機関に口座への入金記帳又は口座からの引落しを指示することによってなされる資金移動を指すもの」とする（岩原[1996(1)]p.56）。

議論がなされている¹⁰。しかし、これらの議論の前提は、本稿の検討対象であるインターネットのようなオープンなネットワークを利用した場合とは相違がある。

即ち、EDIやEFTでは、利用するネットワークのシステム構成（データが経由するルート）の面からも、参加者の面からも閉鎖されたネットワークが利用されてきた（クローズド・ネットワーク）。ネットワークがオープンであるか、クローズドであるかは、少なくとも、次の3点で検討の前提に相違をもたらすと考えられる。

第1に、システム構成としてデータ経路がクローズドなネットワークでは、問題発生の可能性、特に第三者によるデータ改竄の可能性が少ない。これに対して、インターネットでは、やりとりされるデータの経路が一定ではなく、伝送途上のデータに対して、誰がアクセスするか分からない。このため、各ルートにおける第三者によるデータ改竄の危険性や成りすましの生じる可能性が、ルートが定まっている場合よりも高い。

第2に、クローズドなネットワークでは、従来から取引を行った者同士の間で電子取引が行われることが多い。この場合、ある程度、取引相手を信頼しうることが前提となっている。これに対して、オープンなネットワークでは、未知の相手とも取引することが可能であり、むしろ、そうした信頼関係が醸成されていない不特定多数の者を相手とする場合を想定することが必要となる。

第3に、相手方を限定している場合には、事前に、問題発生の際の処理方法を当事者間の契約で決めることが可能である。即ち、限定した相手方との間では、「各種の技術的事項や必要とするセキュリティの程度等の事項は、取引の内容、EDI化する場合のリスクを当事者が吟味して具体的に定めること」¹¹ができる。この場合には、契約内容の合理性、妥当性は問題となるが、必ずしも立法による対応だけが有効なわけではない。これに対して、オープンなネット

¹⁰ 法律問題を扱った文献として、EDIについては、野村 [1994a.b]、室町 [1996] など参照。また、EFTについては、岩原 [1996] など参照。

¹¹ 室町 [1996(上)] p.41。

ワークでは、ネットワーク利用に際して生じる問題の解決について、事前に契約を結ぶことは困難である。このため、問題解決のために、立法まで視野に入れて検討する必要もあると考えられる。

本稿では、クローズド・ネットワークでの取引に関する議論を参考にしつつも、上記の点を念頭において、オープンなネットワークにおいて、事前に基本契約のない者同士（消費者を含む）が取引を行うケースを検討していきたい¹²。

（４）インターネットによる売買取引

オープンなネットワークであるインターネット上で、事前に契約関係のない者同士が取引を行うとは、典型的には以下のような売買である¹³。

<u>仮想店舗の開設</u>	売主は、サーバー上に、不特定多数の者がインターネットを通じてアクセス可能な画面（ホームページ）を用意する。
<u>買主からのアクセス</u>	買主は、ホームページにアクセスし、商品情報等を見て、注文内容を決める。
<u>買主からの注文</u>	買主は、注文に必要な情報を各自のコンピュータに入力し、当該情報を送信する。
<u>ネットワーク外での売買の履行</u>	商品を実際に発送したり、送金やクレジットカード決済を通じて、目的物の納品及び代金の決済を行う。

ここでは、～においてコンピュータ・ネットワークが用いられている。更に、～の履行をネットワーク上で行うこともありうるが¹⁴、以下では、～

¹² 内田[1996(1)]p.41は、「消費者の電子商取引は、企業間取引と違った新たな世界を切り開く可能性」を示唆している。

¹³ 取引の具体的な状況としては、高橋[1995]p.11以下参照。

¹⁴ 売買の目的物が、ソフトウェアのような情報の場合には、ネットワーク上で履行まで可能である。また、いわゆる電子マネーを用いれば、代金の決済もネットワーク上で行いうる（電子マネーの法律論に関しては、日本銀行金融研究所[1997]を参照）。なお、情報伝送の局面で、情報内容の秘匿のために暗号を利用することは、既に一般化している。

のような契約の締結過程における認証確保を中心に論じることとしたい¹⁵。

3．認証手段とは

本章（3．）では、認証を確保する手段（認証手段）について、従来使われてきた署名・押印¹⁶を取り上げた後、電子署名について整理してみよう。

（1）署名・押印による認証確保

電子的手段によらない従来の取引形態でも、契約締結に際し、認証確保は必要となりうる。つまり、不特定の者と取引を行う場合、相手方や内容を確認し、契約の内容や成立の否認を防ぐ手段を講じる必要がある。

従来、このような手段として、書面と署名・押印が重要な役割を果たしてきた。その具体的な機能をカタログを利用した通信販売の例で見よう。通信販売では、前述したインターネットによる売買と同様、売主からの商品情報提供に対し、買主が通信手段を利用して申込みを行う。その過程では、以下のようにして認証を行うことが、論理的には可能である。

（否認防止）

買主（以下、甲）が注文の内容や事実を否認しても、売主（以下、乙）が甲の署名や印影のある注文書を証拠として提出すれば、甲の言い分は認められない可能性が高い。なぜなら、署名や印影は、甲にしか作成できない記述であり、書面の改竄は、一応不可能と考えられるからである。そして、裁判所等で甲の言い分が認められない蓋然性が高ければ、甲はそのような主張を行わない可能性も高まる。つまり、署名や印影を付与した書面により否認防止が確保できる。

¹⁵ 以下の議論は、売買のみならず、意思表示がインターネットを通じて行われるケースに当てはまる。インターネットによる証券発行の募集およびそれに対する申込がその例である（インターネットファイナンスについては、播本[1996]、（財）資本市場研究会「証券取引の電子化に関する研究会」[1997]参照）。

¹⁶ 署名・押印以外の従来の認証手段については、補論参照。

（相手方確認）

相手方確認は、売主・乙が買主・甲の署名や印影のサンプルを持っていれば、書面へ署名や押印を要求することで実現可能である。つまり、甲という記名だけでは、誰でも作成可能な記述であるから、何者かが甲に成りすまして作成する可能性がある。しかし、甲の署名や印影は、一応、個性的な情報と考えられる。このため、乙は、注文書上の署名や印影と手元のサンプルとの照合を通じて、注文が甲からのものと確認することができる。

（完全性確認）

完全性確認でも印章が使用されることがある。例えば、第1には、書面が数葉に亘る場合のつなぎ目への押印がある。この場合、事後的に書面を差し替えたり、欠落させようとしても、つなぎ目の押印をみれば、その有無が確認できる。第2に、データが修正された場合の完全性確認にも使用されることがある。即ち、修正された書面に押印することで、その修正が正当なものであることが示されることとなる。

（認証確保の前提）

上記の認証確保には、3つの前提が想定されていることには注意する必要がある。第1は、署名や印影が個性的な記述であることである。すなわち、署名・印影共に複製が不可能でなければならず、印章については、甲以外の者が利用できない必要がある（管理可能性）。この条件が満たされないと、甲しか作成できない記述とは言えず、否認防止と相手方確認の機能は果たしえない。第2に、相手方確認のためには、乙が、照合すべき署名や印影を入手する必要がある。第3には、書面を利用する必要がある。書面では、書面上の記述を痕跡を残さずに改竄することは困難であり、仮に改竄された場合、事後的にそれが発覚する特性を持つ。この条件が満たされないと、中身の否認防止や完全性確認の機能は実現しえない。

これらの前提は、電子署名でも問題となりうるが、それについては後述する。

(2) 電子署名による認証確保

2.(1)で指摘したように、電子取引で認証が必要となる理由は、そこで扱われるデータには、「個性がない」という特性にある。

この特性に対して、データに作成者しか付与できないような個性(特徴)をもった記述を付すことにより、問題を解決しようとするのが電子署名である。つまり、書面上に作成者が署名を付したり、押印することを通じて、他の者には同じ書面を作成できないようにするのと同様のことを行うのである。そして、データに特徴を付与するために利用されるのが暗号技術である。

イ.暗号の概念

コンピュータ内では、データはすべて0と1という数字列で記述される。例えば、「甲は乙から、本を3冊総額15,000円で購入する」という形で表現される文章も、コンピュータ内では、0と1の数字列として記述される。ここでは、この数字で記述されたデータを「平文」と呼ぶ。

暗号技術とは、平文を一定の計算式(関数)に基づき変換すること、及び変換結果を元の平文に再変換すること(反対の計算式<逆関数>に基づき変換すること)である。以下では、データに対して行う変換処理を変換、元に戻す変換処理を変換としよう。

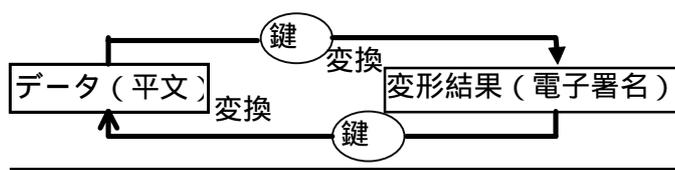
変換のための関数を「アルゴリズム」、変換のための補助変数(パラメータ)を「鍵」と呼ぶ。同じアルゴリズムを使用しても、異なる鍵や平文に対しては、異なる変換結果ができる¹⁷。アルゴリズムが公開されても、鍵を秘密にしておけば、変換結果を再変換することは困難である¹⁸。このため、この性質を利用して情報を秘匿することが、広く行われてきた。電子署名は、この暗号技術を利用した認証確保の方法である。

¹⁷ 平文が異なった場合に変換結果が異なる性質は、完全性確認との関係で重要である。

¹⁸ 鍵を知らずに変換結果から平文を解読することの困難さを「暗号の強度」と呼ぶ。強度な暗号においては、鍵を知らない場合、平文を解読することが事実上不可能である。現代暗号では、アルゴリズムは公開することが一般的であるから、暗号の安全性は、鍵の管理に依存する問題となる。

暗号技術には、共通の鍵で変換、変換を行う「対称鍵暗号(共通鍵暗号)」と変換と変換に使う鍵がそれぞれ異なる¹⁹「非対称鍵暗号」がある。最近着目されている電子署名は、このうち後者の非対称鍵暗号を用いた認証技術である²⁰。

(図1) 非対称鍵暗号の概念



ロ. 非対称鍵暗号を利用した電子署名

非対称鍵暗号では、変換と変換のために2つの異なる鍵(鍵、鍵)のペアを使う。認証確保のためには、この鍵のペアを以下のように用いる。

受信者・乙は、前もって送信者・甲の鍵のペアの一方(鍵)を入手する。

甲はもう一方の鍵(鍵)を秘密となるように管理し、甲しか知らないものとする(この鍵は、他人に教えないため、「秘密鍵」とも呼ばれる)。

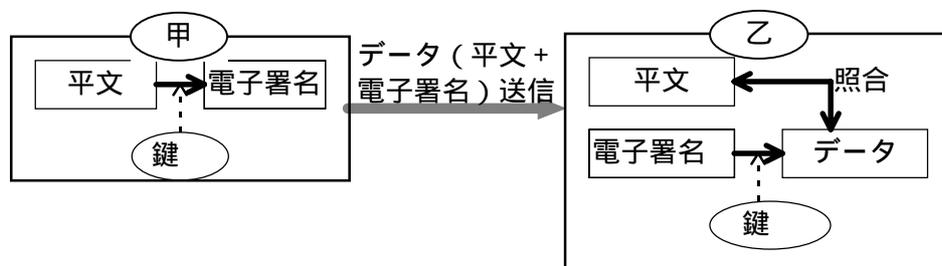
甲は、乙に伝えたい平文(「甲は乙から、本を3冊総額15,000円で購入する」)を自分しか知らない鍵(秘密鍵)で変形し、変形結果(例えば、「さ1」)を得る²¹。その上で、甲は、平文と変形結果の2つをデータとして、併せて乙に送付する。これにより、いわば書面に署名ないし押印したのと同じように、データに作成者しか付与できない「個性」を与えることができる。このため、この平文に対する変形結果を電子署名と呼ぶ。

¹⁹ かついずれか一方の鍵から他方を容易に計算できない暗号。

²⁰ 認証の確保は、対称鍵方式を利用しても不可能なわけではなく、その意味では、本文の方法は1つの考えうる方法に過ぎない。

²¹ 通常、計算量を減らす等の目的から、この変形に先立ってデータの圧縮(ハッシュ化)が行われるが、本文では省略している。

(図 2) 非対称鍵暗号を用いた電子署名の仕組み



乙は、受信したデータのうち電子署名 (鍵) の部分を、甲から知らされた鍵 (鍵) で元に戻す。そこで得られた結果を受信したデータの中の平文と照合する。この照合の結果、両者の一致が確認できれば、乙は次のように考えてよいはずである (以下、この確認作業を電子署名の「検証」と呼ぶ)。

甲はデータの作成・送信の事実を否認できない (否認防止)。もし、否認しようとしたら、乙は、受信したデータ (平文、電子署名の双方) を証拠として呈示すればよい。なぜならば、電子署名は、前提により、甲しか作成できないのだから²²、甲は「その証拠は乙 (ないし第三者) が捏造したものだ」と主張することには根拠がないからである。

このデータを作成・送信してきたのは甲である (相手方確認)。なぜなら、前提より、鍵 は甲しか知らないのだから、平文に対応した電子署名を作成できるのは、甲であると考えてよいからである。

伝送途中でデータの改竄もない (完全性確認)。なぜなら、平文の部分にしる、電子署名の部分にしる改竄されていたならば、乙が電子署名を元に戻して得られたデータは、送られてきた平文と一致しないからである。

以上の から により、先にあげた否認防止、相手方確認、完全性確認が確

²² 異なる平文、鍵からは異なる変形結果が得られるという技術的前提により、電子署名を鍵 f によって元に戻した結果が平文 (をハッシュ化した結果) と一致すれば、当該電子署名は鍵 f から作成されたはずであり (注17参照)、鍵 は甲のみが知っているからである。

保できる。これが暗号技術を利用した認証確保の1つの仕組みである。なお、乙が事前に入手した鍵（鍵）は、第三者に知られてしまってもよく、むしろ、広く公開してしまうことが想定されている。そのような意味で、鍵を「公開鍵」と呼び、甲しか知らない鍵を「秘密鍵」と呼ぶことが多い。このことから、非対称鍵暗号は公開鍵暗号とも呼ばれる。

このように電子署名では、例えば、パスワードのように、同一の情報を送信当事者間のみで共有化する一方、他の者には秘密にすることを通じて、何らかの確認を行うこと²³は想定されていない。秘密鍵は、当事者の一方（電子署名者）しか知らず、公開鍵は広く公開してしまう。この点が、これまでの電子取引における確認手段と大きく異なっている。

なお、電子署名による認証確保で前提となる条件は、実は、3.(1)で述べた書面や署名・押印で認証確保の条件とされた点とパラレルに考えることができる。つまり、先に挙げた電子署名の前提「特定の者の公開鍵を事前に入手する必要があることは、署名・印影を事前に入手する必要があることと対応するし、前提「電子署名を個性的な情報とするため、秘密鍵（鍵）の秘密を保つように管理することには、署名・印影が個性的記述であることと対応する。

一方、署名・押印では、更に「書面上の記述の改竄不可能性を必要とした。この点は、電子署名では、技術的には、より強く確保されていると考えてよい。なぜなら、データの中身と電子署名とは依存関係にあり、データが変われば、同一の秘密鍵を用いても異なった電子署名が作成されるからである²⁴。

²³ EDIやEFTでは、相手方確認のために、パスワード等が用いられる。また、日本銀行金融ネットワークシステムでは、国債の買主（売主）の登録に関する請求意思の確認のため、暗号を用いた国債MAC（Message Authentication Code）が用いられる。これらは、いずれも当事者間のみで何らかの情報を共有し、他の者には秘密にすることが想定されている（なお、補論参照）。

²⁴ 注17参照。なお、公開鍵暗号、電子署名の技術的な安全性については、楠田・櫻井[1997]を参照。

4．電子署名に関する法的問題の所在

本章では、これまで述べてきた認証確保の意義や技術的仕組み等を前提として、現行法の下での電子署名の法的問題の所在について検討する²⁵。

(1) わが国の法制に応じた検討の必要性

電子署名に関しては、法律面でも諸外国でいろいろな議論が行われている。例えば、米国では、米国法曹協会によって「電子署名ガイドライン」(以下「ガイドライン」と呼ぶ)およびその詳細な解説が作成されているほか、ユタ州をはじめとする各州で電子署名に関する立法が実際に行われている。また、ドイツでも「情報通信サービスの基本条件の規制に関する法律」の一環として「電子署名法」が制定され、97年8月から施行されている。

こうした海外での立法の内容をみると、まず、ユタ州法では、電子署名が署名と同様の機能を果たしうることを前提に、電子署名について署名と同様の効力を認めるほか、一定の要件を満たす電子署名が付された場合には、当該データは署名者の意思により作成されたとの推定が行われる旨が規定されている²⁶。また、認証機関(注25参照)についてlicense制を設けることや、それと関連してlicenseを受けた認証機関の行う証明行為について一定の効果が法定されている。一方、ドイツ法においては、電子署名の効力は法定されておらず、認証機

²⁵ 本稿で扱っているオープンなネットワークを用いた不特定の者との取引においては、電子署名での認証の前提となる2つの条件のうち、当事者の一方が相手方の公開鍵を事前に入手するという条件をどのように満たすかが問題となる。本稿では、議論の単純化のためにこの点に触れず、受信者は相手の公開鍵を事前に何らかの手段で入手している状況を想定する。なお、この条件を満たすための制度的な基盤、「仕組み」の1つが、認証機関である。ここで、認証機関とは、(しばしば異なった意味でも用いられるが、)「オープンなネットワークを利用して通信を行う者の公開鍵の真正を証明するための機関」を指す。この認証機関を巡る法律問題は多々あるが、これについては今後の課題としたい。

²⁶ このような例は、他の州でもみられる(イリノイ州電子取引セキュリティ法案等参照)。

関につきlicense制を設け、licenseを受けた認証機関の証明行為等のあり方について規定するものとなっている。

これらの国における議論は、わが国でも参考となる点が多いが、そこでの議論がそのままわが国に当てはまるとは限らないことに留意する必要がある。例えば、米国の州法には、「電子署名は署名として有効」である旨の条項を設けた例がある²⁷。しかし、これは契約成立において署名に特別の効果を与えている法制の下では、意味が生じる²⁸が、わが国では事情が異なる。

まず、わが国の実体法は、特別の定めがある場合を除き、売買契約の成立要件として、意思の合致のみを要求し、形式を要求しない（様式面での法律行為自由の原則・契約自由の原則²⁹）。この点は、契約成立やその有効性に関して、署名や書面を要件としている他国の法制とは異なる。したがって、わが国で電子署名が署名と同視できるかという問題の立て方をしても、その答によって、契約の効力が左右されることはない³⁰。

一方、わが国の民事訴訟法は、自由心証主義を採用している（民事訴訟法247条³¹）。この原則の下では、裁判所は、口頭弁論の全趣旨および証拠調べの結果を斟酌し、自由な心証により事実上の主張の真否を判断する（民訴法247条）。ここに証拠調べの結果とは、適法に行われた証拠調べにより得られた証拠資料

²⁷ 電子署名ガイドライン（米国法曹協会作成、以下ガイドライン）5.2条、ユタ州電子署名法（以下ユタ州法）46 - 4 - 403条等参照。

²⁸ 米国の詐欺防止法（統一商事法典 § 2 - 201）では、署名（及び書面）がない契約は、裁判上の救済を得ることがないとされている（樋口[1994]p.130）。なお、補論参照。

²⁹ 四宮[1986]p.17。

³⁰ 内田[1996(2)]p.18も、電子的手段を利用した契約成立の有効性自体には問題がないとし、特別法（下請法、割賦販売法、訪問販売法）との関係でのみ、立法的な対応が必要になることを指摘している。また、判例には、契約書が作成されて初めて売買契約が成立するという経験則はない旨、明示的に判旨するものがある（最判昭和23年2月10日民集23巻1号73頁）。なお、会計法29条の8参照。

³¹ 本稿本文では、平成8年に成立した民事訴訟法（平成8年法律第109号、以下民訴法）の条文を引用する。以下、旧民事訴訟法の条文は、旧民訴法として注で触れることとする。なお、自由心証主義については、旧民訴法185条。

のすべてをいい、その証拠方法³²については、制限を設けないことを原則とし、法律上、原則として証拠能力の制限もない。さらに、証拠力³³の評価についても自由であって³⁴、いかなる証拠をどの程度考慮して、要証事実を認定するかは、裁判官の自由な判断に委ねられる。自由な判断とは、論理則および経験則に基づくものであることを要し、もとより恣意的な判断を許容することを意味するものではない。

このような自由心証主義の下では、契約成立を巡って争いが生じ、電子署名付データが証拠として提出されたとしても、裁判官がそれを心証形成に用いることについて、特に法的に差し支えがあるとする理由はない³⁵。この点で、証拠方法について特に制限を設けている法定証拠主義の法制度の下にある場合とは異なる³⁶。

こう考えると、わが国のような法律行為自由の原則、自由心証主義をとっている法制下では、電子署名それ自体は特別の法的効果を持たず、その評価は個々の事件における裁判官の判断に委ねればよいとの主張もありうるかもしれない。

しかしながら、事前の合意が形成できない当事者間でも電子取引が行われる可能性があることに鑑みると、電子署名を使った場合に、その意図や効果を巡って紛争が生じかねない。また、現状では、その紛争が、裁判所においてどのように解決されるかは予期しがたいようにも思われる。その意味では、当事者は電子署名利用に関して法的不確実性というリスクを負っているということもで

³² 証拠方法とは、訴訟法上、証拠調べの対象となる有形物（人、物）のことを指す。

³³ 証拠調べの結果、裁判所が獲得する内容を証拠資料といい、証拠資料が事実認定に役立つ程度を証拠力と呼ぶ。

³⁴ 中野等編 [1986] p.312、三ヶ月・青山編[1988]p.239等。

³⁵ 松田編 [1987] p.450等参照。なお、データを証拠として採用する場合、証拠法上は、原本性の問題（松田編 [1987] p.450、夏井 [1993] p.131など参照）や、証拠調べの方法（加藤 [1983]、梅本[1987]など参照）なども問題となる。本稿では、この点は、取り上げない。

³⁶ 証拠に採用できるものを法律で事細かに定める国では、証拠能力に関する規定が必要と指摘される（内田[1996(4)]p.28）。例えば、米国では、口頭証拠排除法則（parol evidence rule）や最良証拠法則（best evidence rule）への対応が必要となる。

きよう。今後、情報通信技術の進展により電子取引が一層拡大することを考えると、こうした問題について十分な検討を加えることが必要であろうし、また、法的不確実性の故に電子取引の発展が阻害されるような事態は好ましいとはいえない。つまり、わが国でも電子署名に関する法的問題を検討する必要性が存在しないわけではない。ただ、その検討に際しては、電子署名の存在が具体的にどのような効果を生じさせるかという点を意識したうえで、わが国の法制に合わせた議論をする必要があるということである。既にわが国でも、電子署名や電子取引に関する法的検討が開始されているが³⁷、それらの議論も基本的にわが国の法制に応じた電子取引法制のあり方を検討するものになっている。

ところで、本稿ではこの問題を検討するに際して、署名・押印、特に印鑑に関する議論を手掛りにしている。わが国で印鑑は広く使われているのに対し、電子署名は実用化されている例はほとんどなく、印鑑と電子署名とではその基盤にある社会的事実や規範的意識に大きな違いがあるから、印鑑における議論をそのまま電子署名に当てはめることは適当ではない。しかし、前述のような「法的不確実性」による障害がどこにあるのかを探るうえでも、印鑑に関する議論やその背景にある社会的事実が、有力な手掛かりを与えてくれると考えるからである。

(2) 法的な問題の整理

それでは3.で情報通信上の概念に従って整理してきた電子署名の3つの認証機能が法的にはどのような意義があるか、それは具体的にどのような問題であるのかについて、インターネットによる売買契約締結を想定して考えてみたい。

買主甲の電子署名が付された買入注文データが売主・乙に送信されたとしよう。その後、契約の成立を巡って、甲乙間で紛争が生じた際に、甲が送信の事

³⁷ 本稿で扱う民事法との関係で最も重要なものとして、法務省民事局の「電子取引法制研究会」があり、同研究会では平成9年3月に中間報告を発表している（法務省民事局[1997]）。

実または送信内容について否定したとする³⁸。この場合、乙は、送信者が甲であること、および送信内容が変更されていないことについて、電子署名を検証して確認した旨を主張することになる。電子署名が認証機能を果たすという説明は、裁判において、この乙の主張・立証が認められることを前提としている。しかし、法律論としてこの主張は認められるといえるであろうか。

これは、電子署名の証拠としての価値の問題として、証拠法上の問題と捉えることができる。3つの認証機能との関係で言えば、乙が行った電子署名を用いた相手方確認、完全性確認は、甲の否認を防止する手段として証拠法上、どのように評価されるかという問題である。

次に、これとは別に、甲の電子署名が付されていることにより、甲が表見法理等に基づき契約上の責任を負うこととなるなど、電子署名に実体法上の効果を持たせられるかという問題がある。甲の押印のある契約書が存在しても、押印が無権限の丙によりなされることがあるのと同様、甲の電子署名が、甲の秘密鍵を盗取した丙により作成された場合（いわゆる「成りすまし」の場合）がありうる。そのような場合、電子署名により相手方確認を行った乙が保護されるか、保護されるとすればその要件は何かという問題である。

また、丙が甲の秘密鍵を盗取した場合には、送信内容を改竄した上で、改竄内容に合致する電子署名を付すことも可能となる。乙は、電子署名を検証しても改竄の事実は知りえないが、この場合に、乙の信頼を保護して甲に効果を帰属させる要件は何かということも問題になる。しかし、これも成りすましの問題と同様の枠組みで考えていくことが可能と思われる³⁹。

³⁸ この設例において甲の送信データが契約の申込みなのか、乙の申込みに対する承諾なのかは、以下の議論に基本的に影響を与えない。申込みか承諾かによって契約の成立時期が異なってくる（承諾であれば発信するだけで効力を生じ〈民法526条1項〉、申込みであれば乙の承諾の発信によって成立する）としても、設例のように既に甲の送信データが乙に到達している場合には、いずれにしても成立すること自体は変わらないためである。なお、電子取引において、承諾に関する発信主義を適用することの合理性については疑問が出されている（内田[1996(2)]p.19）。

³⁹ 秘密鍵が盗取されなければ、第三者が通信途上で送信データを改竄しても、電子署名の完全性確認機能を通じて、改竄の有無は判明する。この場合には、改竄後の送信

そこで、以下では、「電子署名の証拠としての効力の問題」と「成りすましや改竄に関する問題」を、それぞれ証拠法上の問題と実体法上の問題とに分けて検討することとしたい。

5．証拠法上の問題

(1) 文書の証拠力

電子署名付きデータが裁判における証拠としてどのように扱われるかを議論する前提として、まず、文書の証拠法上の扱いを考えてみよう。ここでも、3.での説明と同様、設例として、通信販売で甲が乙に書面で注文書を送付したケースを想定する。

イ．形式的証拠力

(イ) 形式的証拠力と実質的証拠力の概念

乙が甲に対する裁判において、注文書を証拠として提出したとして、それはどのような証拠力を持つだろうか。証拠力は、形式的証拠力と実質的証拠力とに分けて考えられる。実質的証拠力とは、証拠としての価値、つまり、その証拠方法がどの程度事実認定に役立つかどうかである。これに対し形式的証拠力とは、実質的証拠力を最小限有していると一般に考えうる証拠としての価値と説明される⁴⁰。まず、最小限の証拠力を有しているかという形式的証拠力の判断

内容を信頼できないから、改竄後の内容に基づき契約が成立するかはあまり問題とならないといえよう。

一方、電子署名を使用しない場合には、乙は改竄の有無について知りえない。このため、甲は改竄前の、乙は改竄後の内容に基づいて契約の成立を主張することになりうる。この通信途上の改竄の問題に関し、従来のEDIに関する議論では、甲の錯誤の問題として扱う場合が多いように窺われる(野村[1994b(中)]p.46、室町[1995]p.49、松本[1996]p.260など。なお、四宮[1986]p.176、幾代[1984]p.266参照)。しかし、錯誤の問題として扱うにしても、相手方と本人側の事情を考慮するようになっているので、実質的には、表見法理と同様の枠組みでの判断が行われるものと思われる。

⁴⁰ 中野等編[1986]p.287、伊藤[1991(上)]p.22、河野[1981]p.204、加藤[1983]p.226参照。

がなされ、それが肯定されてはじめて、実質的証拠力が問題となる。

(ロ) 書証の形式的証拠力

形式的証拠力、実質的証拠力という概念は、各種の証拠に共通して考えることができるが⁴¹、この概念が最も重要であるのは、書証の場合である⁴²。

書証とは、文書に記載された特定人（作成者）の思想内容（意思・判断・報告・意見・感想）を証拠資料とする証拠調べ、またはその証拠調べの対象である文書そのものをいう（以下、本稿では、文書そのものを書証とする）⁴³。設例の注文書もこれに該当する。

書証では、文書そのものからは、作成名義人と真の作成者との同一性が明らかではない。このため、裁判所は、書証を証拠として採用するには、まずその文書に誰の思想内容が反映されているかを特定する必要がある。そこで、「拳証者が作成者であるとする者の意思によって作成されたこと」を文書の形式的証拠力と呼ぶ⁴⁴。設例では、注文書を証拠として提出した乙が拳証者になる。乙は、注文書の作成者は甲だと主張する。そして、注文書が甲の意思に基づいて作成されたのであれば、形式的証拠力があることになる。

⁴¹ 例えば、「証人」については、出廷した者と証人とすべき者との同一性、「現場検証」については、実際に検証した場所と検証すべき場所との同一性といった形式的証拠力を確認した上で、実質的証拠力を判断する。

⁴² 加藤 [1983] p.226は、「他の証拠方法（書証以外〈筆者注〉）では形式的証拠力の有無を比較的容易に判断できるので、これを訴訟手続の上で独立させて取り扱う必要に乏しいことからその規制に関する規定は置かれていない。」としている。

⁴³ 河野[1981]p.203、兼子等 [1986]p.1037、菊井・村松[1989]p.589、谷口・井上編 [1994]p.231、中野等編[1986]p.306。なお、文書の中身ではなく、紙質や記載文字の筆跡といった外形や存在そのものを証拠資料とするときは、検証物である。

⁴⁴ 文書が代理人によって作成された場合をどのように捉えるかによって、この定義も変わりうる。代理における意思表示者は代理人であるとする代理人行為説に立つと、本文のような定義になる（河野 [1981]p.203、菊井・村松[1989]p.648、斎藤等編 [1993] p.104、小山 [1984] p.354、四宮[1986]p.230）。これに対して、意思表示者は本人であるとする本人行為説に立ち、「文書の記載が、拳証者の主張とおりの特定人の思想内容の表現と認めることができること」と定義するものもある（谷口・井上編 [1994] p.172〈小林秀之執筆箇所〉、兼子等[1986]p.1042もこちらの説か）。いずれにしても、ここでいう文書の作成者は、物理的に筆記とかワープロ入力を誰がしたかを問題にするものではない。井上[1997]参照。

民訴法228条1項⁴⁵は、「文書は、その成立が真正であることを証明しなければならない。」と定めるが、ここでいう（文書の）「真正」は形式的証拠力と同義であると理解するのが通説的見解である⁴⁶。注文書における認証確保（成りすましや改竄の防止、否認防止）は、この形式的証拠力と密接な関係がある。

ロ．形式的証拠力の立証と署名・押印

（イ）形式的証拠力の立証

書証では、形式的証拠力の立証が重要な問題であり、現実にこの成否を巡って争いになることが多いと指摘される⁴⁷。形式的証拠力の有無について争いがある場合には、原則として、書証を提出した側（設例の乙）がそれを証明する必要がある⁴⁸。

ここで、文書の形式的証拠力を、当該文書が（拳証者の主張する）特定の者（作成者）によって作成されたこと、その意思に基づくことの2つの要素に分けて考えてみる。例えば、ある者が習字のために書いた文書は、作成者の意思に基づいた記述ではなく、の要件は満たすが、の要件は満たさない⁴⁹ために形式的証拠力がないことになる⁵⁰。

⁴⁵ 旧民訴法325条。

⁴⁶ 兼子等[1986]p.1077、斎藤等編 [1993] p.211、谷口・井上編[1994]p.230。

⁴⁷ 河野 [1981] p.204、小室・賀集編 [1992] p.133。

⁴⁸ 河野[1981]p.216、菊井・村松[1989]p.648、斎藤等編 [1993] p.215、谷口・井上編 [1994]p.173、小室・賀集編 [1992] p.133。

⁴⁹ ここでの意思の内容は何か。この点も明示的に論じられることは少ないが、文書にその内容を記載する意思（作成意思）があれば十分であり、民法の意思表示論における効果意思（法律効果を招来しようとする意思、四宮[1986]p.156）を問題にするものではないと考えられる。作成意思と効果意思の区別を明示的に論じたものとして小山 [1984] p.356。

⁵⁰ このように分けるのは、後に電子署名付きデータの証拠力を考えるうえで有益であると考えからであるが、このような分け方が、民事訴訟法学において一般的かどうかは必ずしも明らかではない。兼子 [1965] p.276、谷口・井上編 [1994] p.172は、形式的証拠力と成立の真正を同一の概念として考えたうえで、本文に挙げた2つの要素を必要と理解しているようにみえる。これに対して、ここでいう作成は、物理的概念ではない（注44参照）のだから、特定者により作成されたことと、作成者の思想（意思）が表わされていることを分けて考えることは適当でないという考え方もあ

形式的証拠力の要件を証明する場合、上記の 特定の者が作成したという要件は、自筆で作成されたものあれば筆跡等を比較して認定可能であるが（民訴法229条1項⁵¹）、その他の場合には書面から判断することは困難である。また、

意思に基づき作成されているかという要件は、書面だけで証明することはさらに困難である。「意思に基づき」とは、文書作成者の内心の事情に関係するからである。

そこで、書証の形式的証拠力の判断で大きな意義を有するのが署名・押印である。

（ロ）署名・印章による形式的証拠力の推定

民訴法228条4項⁵²は、「私文書は本人又はその代理人の署名又は押印があるときは、真正に成立したものと推定する。」とし、署名又は押印がある私文書の「真正」、つまり形式的証拠力を推定している。ここで、「署名又は押印があるとき」とは、当該署名又は押印が、「本人またはその代理人の意思に基づいて行われたとき」（これを「署名・押印の真正」と呼ぶ）と判例・学説上は考

りえよう。この立場によると、習字の目的で書いた紙片は、そもそも文書に該当しないことになる（特定人の思想が表現されていないから）。なお、伊藤[1991(上)]p.22は、形式的証拠力とは別に、本文における 特定者により作成されたということのみを（民訴法228条1項）「文書の成立の真正」と呼ぶ。新堂[1974]p.377も「ただし、習字の目的で書いたような場合は、文書の成立は真正でも、なお形式的証拠力はない」と述べる。

⁵¹ 旧民訴法327条。同条は、概ね、文書の形式的証拠力を当該文書の筆跡または印影を他の文書の筆跡または印影と対照することによって立証してもよいことを注意的に規定したと理解されており、ここでは、「真否」が形式的証拠力と同義に捉えられている（兼子等[1986]p.1079、菊井・村松[1989]p.657、谷口・井上編[1994]p.240）。

しかし、本文のような立場からは、同条が筆跡等の対照による証明を可能とするのは「特定人の作成」という点であって、「思想内容が表現されている」ことではないと考える方が妥当に思える。理由は2つある。第1には、文言上の相違である。即ち、同条は、文書の「真否」の証明について規定しており、民訴法228条1、2、4項（旧民訴法323、325、326条）のように文書の「真正」という文言を使用していない。また、第2には、「特定人の作成」であるにもかかわらず、形式的証拠力を有しない習字のような例があるためである。方法を定めたと考えることは適當ではないとの疑問がある。

⁵² 旧民訴法326条。

えられている⁵³。

これは、意思に基づいて人が文書に署名・押印を付す場合には、当該文書全体が作成者の意思に基づくものであるとの経験則を法律上も認め、一つの法定の証拠法則にまで高め、形式的証拠力の推定を定めたものと考えられている⁵⁴。

この推定の結果、拳証者である乙は、文書全体の形式的証拠力の要件である、
、
について証明しなくても、注文書にある署名・押印の真正な成立さえ証明すれば、注文書の成立を争う甲から反証がなされない限り、証明されたと扱われる⁵⁵。

(八) 署名・押印の真正な成立

乙は、署名・押印の真正な成立をどのようにして立証するか⁵⁶。署名については、筆跡等により作成者の署名であることの立証が可能と一応考えられるが、押印については、その書面上の印影が当該書面上の名義人の所持する印章の印影と同一のものであっても、それは本人以外の第三者が権限なく押捺した可能性がある。では、乙は、注文書の押印は確かに甲が押捺したことを立証する必要があるのだろうか。

この点につき、判例・学説は、同条の押印要件について、もう一段の推定を認める。すなわち、わが国では、印章、特にいわゆる実印は、みだりに他人に貸与しないという慣習ないし社会的規範が存在するといわれる⁵⁷。この慣習を前

⁵³ 河野[1981]p.218、兼子等 [1986]p.1078、菊井・村松 [1989]p.655、谷口・井上編 [1994]p.236、坂原 [1987(2)]p.94、菅原 [1992] p.291。

⁵⁴ 斎藤等編 [1993] p.219、坂原[1987(2)]p.91は、文書が不真正な文書であるという積極的事実の証拠は比較的容易に提出しうるに反し、不真正な文書ではないとする消極的な事実の立証は困難であると判示する下級審の裁判例について、合理的な説明であるとする。

⁵⁵ 通説は、同条は、証明責任を転換する法律上の事実推定ではなく、一種の証拠法定法則と理解している(従って、相手方に不真正の立証責任まで負わせるものではなく、真正について疑いを抱かせる程度の立証で足る。最判昭和25年2月28日民集4巻75頁、兼子等[1986]p.1079、谷口・井上編 [1994] p.229、239、河野[1981]p.216)。但し、法律上の推定であるとする有力少数説もある(坂原 [1987(2)]p.102)。

⁵⁶ 公証人法58条の「認証」は、署名・押印の真正を担保するものである(補論参照)。

⁵⁷ 坂井[1968]は、「日本においてサインの代わりに記名捺印が認められた根拠の1つ

提とすれば、文書に名義人の所持する印章により現出された印影が存する場合には、当該印影は、名義人の意思に基づいて作出されたと事実上推定することが経験則に合致する。従って、相手方が、書面上の押印の真正を争う際に、「文書中の印影が本人又は代理人の印章によって顕出された事実が確定した場合には、当該印影は、本人又はその代理人の意思に基づいて作出されたものと推定するのが相当である」とする⁵⁸。この（事実上の）推定の上に民訴法228条4項の「推定」を働かせる（2段階の推定）。つまり、書面上の印影が当該書面上の名義人の所持する印章と同一の印影であるという物理的事実が証明されれば、その押印は名義人の意思に基づいて作出されたものと推定したうえで、同条によって文書の形式的証拠力を推定するのである。

以上のような2段階の推定の結果、設例で甲としては、前段の推定を破るために、「押捺したのは、本人や正当な権限者ではないのではないか」という疑いを反証により生ぜしめる必要がある^{59,60}。それができなければ、後段の推定を

として、手形に押捺を予定した特定の印章（中略）の保管を厳重にし、それをみだりに他人に託さないという日本的慣行がこの制度採用の支えとなっている。すなわち、特定の印章をみだりに他人に任せないということは、逆に、稀にこれを他人に任せることがあるとすれば、そのときは、当該他人によりそれが手形に押捺されることが諒承されているであろうことを推定せしめる。即ち、当該特定印章の押捺された手形は、本人の意思に基づくものとの推定を生ぜしめる」とする（蕪山[1965]p.113、河野[1981]p.219）。この場合、意思を反映していることの前提には、押印が意思に基づいた表示行為であることも挙げられるであろう。

⁵⁸ 最判昭和39年5月12日民集18巻598頁。また、菅原[1992]、兼子等[1986]p.1079、谷口・井上編[1994]p.236、河野[1981]p.218、坂井[1988]p.272、坂原[1987(2)]p.101。

⁵⁹ 前段の推定に対する反証の実例としては、作成名義人のほか、文書の提出者が当該印章を自由に使える立場にあった場合、‡作成名義人が第三者に当該印章を預託した場合、‡作成名義人が印章を共有していた場合などがある（菅原[1992]、菊井等[1989]p.218、谷口・井上編[1994]p.236）。もっとも、坂原[1987(2)]p.95は「実際に訴訟では相手方からそれぞれの段階に従った反証がなされるのではなく、印章の同一の印影が文書の真正の成立を推定するにつき不合理はないかということで、いわば一括して行われる」と述べる。

⁶⁰ なお、2段階の推定は、実印のような徹底した保管慣行のない所謂「三文判」でも認められる（坂原[1987](3)p.61）。ただ、実印の場合には、印鑑登録証明証の提出により、容易に特定人の印章であることの心証を抱かせうるのに対し、三文判では、特定人の印章であることの立証に困難がある可能性がある。（もっとも、実印においても印鑑登録証明証に法定の証明力が付与されているわけではないため、争いがある場

破るため、当該文書には、署名・押印があるけれども、（署名・押印以外の）他の記述は事後的に改竄されている等の主張を行う必要があるとされる⁶¹。

八．実質的証拠力

甲が上に述べた反証に成功せず、乙の提出した注文書に形式的証拠力があるとされると、注文書は証拠としてどのような価値を持つのであろうか。これが実質的証拠力の問題である。

学説は文書の実質的証拠力について、処分証書と報告証書に分けて論じる。

処分証書とは、「証明の対象である法律上の行為がそれによりなされたもの」をいい、契約書がその例として挙げられる。この処分証書では、形式的証拠力が認められれば、作成者がこれに記載された法律行為を行ったことが直接証明されるといわれる⁶²。ただし、「当該法律行為の際の能力・意思の欠缺の有無、その行為の意思解釈の問題は別問題として残る」（新堂 [1974] p.378）とされる。

形式的証拠力が証明されれば、法律行為の有無は証明されたに等しいという⁶³のであるから、処分証書には、法律行為の存在について強い実質的証拠力が与えられるといえる。設例でも甲の押印があって、形式的証拠力が認められている注文書は、甲の意思表示がそれによってなされている処分証書といえるから、甲の注文（意思表示）の存在が直接証明され、乙はその点につきそれ以上立証活動をする必要がないことになる。

合には＜印章の名義人が他人の印章であると主張すれば＞、相手方はこれを立証する必要がある＜斎藤等編[1993]p.208＞との指摘がある）。

⁶¹ 坂原[1987(2)]p.102、谷口・井上編 [1994]p.239、斎藤等編 [1993] p.222。更に、裁判例には、本文と署名・押印部分とが別個の紙片に記載されている場合に、契印がある等の事実から数個の紙片が本来1個の文書を構成することが認められない以上、形式的証拠力の推定は受けないとされた事例（朝鮮高院昭和8年2月7日評論22巻民訴512頁）がある。

⁶² 中野等編 [1986] p.306、兼子等 [1986] p.1041、谷口・井上編 [1994] p.179、斎藤等編[1993]p.99。なお、菊井・村松[1989]p.595は、「意思表示その他の法律行為が記載されている文書」とする。

⁶³ 大判昭和17年2月6日法学11巻1185頁は、この理を認めているとされる（谷口・井上編 [1994] p.180）。

報告証書とは、「処分証書以外の作成者の見聞、判断、感想等を記載したものである。具体的には受取証、商業帳簿、日記、診断書などが挙げられる⁶⁴。報告証書の場合には、文書の成立が認められても、記載内容の真実性が直ちに認定できるわけではなく、作成者の身分、職業、性格、作成の目的・時期、記載の方法等あらゆる状況を考慮して、裁判官の自由な心証により判断されるという⁶⁵。

報告証書には、処分証書以外のあらゆる文書が含まれ、それによって立証しようという事実も多様なものだから、「裁判官の自由な心証により判断される」としかいいようがないであろう。しかし、この場合でも、形式的証拠力（文書の真正な成立）が認められた書証について、実質的証拠力がある（文書の記載内容は真実である）ことを他の補助事実等により補強することが常に求められるわけではない。例えば、学説では受取証は報告証書であるとされるが、Yが提出したX発行の受取証の真正な成立が認められたら、その受取証の記載内容の真実性を否定するには、Xの方から他の証拠を提出して記載内容が真実でないという疑いに足る事情の存在を立証する必要があり、それがなされない限りYの方から受取証の記載が真実であることを主張・立証する必要はない。

そのような意味で、処分証書はもちろん報告証書についても、「形式的証拠力があれば実質的証拠力の存在も推認されるという（事実上の）強み」があるということも可能と思われる^{66、67、68}。

⁶⁴ 兼子等[1986]p.1041、斉藤等編[1993]p.99、谷口・井上編[1994]p.179、新堂[1974]p.378。

⁶⁵ 兼子等[1986]p.1044、斉藤等編[1993]p.99、谷口・井上編[1994]p.179、賀集[1969]p.189。

⁶⁶ 斉藤等編[1993]p.111は、「私文書はその成立が真正であれば、別段の反証がない限り記載内容は一応真実と推定すべきである」と明言する。

⁶⁷ 自由心証主義の下では、他の証拠方法に比べて書証のほうが証拠価値が高いと一般的にいうことはできないが、書証に事実上の強みがあることはいえよう。例えば、「書証の成立が認められるとその作成者が過去の一定の時点に或法律上の行為をし（処分証書の場合）、又は一定の事実について一定の認識なり意見なり判断を持っていたこと（報告証書の場合）が確定する。この点が書証の独特の強みなのである。〈中略〉。書証の記載内容にも作成者の主観的判断が加わっているかも知れないが、とにかく文字によってその内容が動かすことのできない形で確定されている。』（岩松等編[1961]

二.署名・押印と認証機能

このように、署名・押印のある文書を証拠として提出すると、民事訴訟法の規定や判例理論によって形式的証拠力の推定を受ける。そして形式的証拠力が認められると実質的証拠力も「推認」される。これを、署名・押印の認証機能、特に否認防止との関係でみるとどうなるか。

署名・捺印に否認防止機能があるというとき、そこで想定（期待）されているのは、甲の署名・押印がある注文書を乙が証拠として提出すれば、甲は、注文の事実を否定できないはずだということであろう。

これを形式的証拠力、実質的証拠力に分けて考えると、署名・押印による形式的証拠力の推定に関する民事訴訟法の規定や判例理論は、署名・押印がそうした認証機能を果たすことの一つの要素となっていると見てよいであろう。また、その背景には、「印鑑（特に実印）はみだりに他人に使用させない」という社会的規範が存在することも指摘可能である。

実質的証拠力に関しては、処分証書に関する上記の説明は認証機能に関する議論の期待するところと一致するように思われるし、報告証書についても、認証機能に関する議論と乖離があるとは思われない。

ただ、問題が全くないわけではない。甲から「確かに注文書は、自分が作成したものであるけれども、それは自分の意思（真意）に基づいたものではない」という主張がなされた場合の取り扱いである。

上記の書証の実質的証拠力に関する議論によれば、甲が否定できないのは「注

p.86) という指摘がある。

⁶⁸ 判例も「書証の成立を認めるとは、ただその書証の作成名義人が真実作成したもので偽造のものではないことを認めるだけで、その書証に書いてあることが客観的眞実であることを認めるわけではない」旨判示する（最判昭和25年2月28日民集4巻2号75頁）一方で、「真正に成立が認められる文書の証拠力は一般には他の証拠に比較して高いので、文書の成立、記載内容、体裁からして特段の事情がない限り、その記載どおりの事実を認めむべき場合には、文書の記載と異なる事実を認定するためには、裁判所は判決理由でその理由を説明しなければならないとするのが、一貫した判例である」（谷口・井上編 [1994] p.176、その例として、最判昭和32年10月31日民集11巻10号1779頁）としている。

文の事実」であって、このように甲が注文の事実を認めたとて、「甲には行為能力がない」とか「乙に詐欺があったから取消す」という抗弁を出すのは、注文書の証拠力の問題とは別問題ということになる。認証機能の議論も、署名・押印にそうした抗弁まですべて封じる効力を期待しているわけではあるまい。この点は論理的にも明解である。

問題となるのは、甲の主張が行為能力や意思の瑕疵の問題ではなく、「自分は署名・押印した契約書の内容を全く認識していない」とか「自分は盲判を押してしまった」といったものであったときである。

この点は、証拠法の問題としても実体法の問題としてもそれ程詳しく論じられていないが、賀集[1960]がこれを正面から取り上げているほか、近年、消費者法の観点から、そのような場合には契約が成立しないという考え方も主張されている。これらによれば、およそ甲の主張が認められることはありえないとはいえない⁶⁹。ただ、重要なことは、そうした事情は甲の方から主張、立証していく必要があるのであって、甲のそうした立証がない限り、甲の押印が盲判ではないことを乙の方が積極的に立証することまで求められるわけではないことである。

もし、甲が盲判を押したのではないことを乙の方が積極的に立証せねばならないことになれば、署名・押印（付きの文書）の認証機能は限られたものになってしまうであろう。このような甲の主張が簡単に認められるとすれば、乙としては、注文書、契約書等の文書を保存していても安心できないことになる。しかし、盲判のケースに関する議論もそこまで主張するものではなく、署名・

⁶⁹ 賀集[1960]p.35は、署名・押印がなされ、形式的証拠力が推定された文書について、当該事情の下で、内容を認識する可能性がなかったとの疑いを生ぜしめる程度の立証に成功するとこの推定を破ることができる」と述べる。

また、民法の立場から「強引に勧誘されたためにどのような内容の契約であるかよく理解しないままに契約書の押印した」とような場合に、契約書のレベルで合意の存在を判断せず、真意を問題とすることにより、契約は不成立となるという考え方が出されている（大村[1991(1)]p.37、中田[1991]P.24、河上[1991]p.46など参照）。裁判例としては、門司簡判昭和60年10月18日判タ576号93頁、本荘簡判昭和60年3月25日判時1157号181頁等。

押印の認証機能を大きく害するものではないといえよう。

そこには、文書に署名・押印する場合にはそこに記載された意味内容を十分認識して行うべきであるし、うっかりして署名・押印してしまった者はそれによって不利益を受けても仕方のない面があるという判断があるともいえよう（これは証拠法の問題ではなく、実体法上の解釈の問題かもしれないが⁷⁰）。

換言すると、押印による形式的証拠力の推定の背景に、「印鑑（特に実印）はみだりに他人に使用させない」という慣習ないし社会的規範が存在するのと同様に、署名・押印のある文書（特にいわゆる処分証書）に関する証拠力の評価の背景にも、「署名・押印をするときは慎重にその記載内容を確認すべきである」という社会的規範が存在するといつてよいと思われる。

（２）データの証拠力

イ．電子署名のないデータの証拠力

（１）では、文書の証拠力について述べたが、それでは、電子的データの証拠力は、どのように評価されるのか。まずは、電子署名のないデータの証拠力から整理していこう。

データについても、証拠資料とすべきは、データで表わされた特定人の思想内容である。そして、書証と同様、データの作成名義人と真の作成者との同一性は明らかではない。このため、データの形式的証拠力は、「データの記述が、拳証者が主張する作成者の意思によって作成されたと認めることができること」とであると整理できよう⁷¹。

電子署名が付されていないデータについては、２．（１）で述べたように、改竄が容易であり、改竄の痕跡が残らないという特徴がある。このため、データの証拠力に関する従来の議論では、データの改竄の容易性を理由に、形式的

⁷⁰ ここでは実体法上の解釈に深入りしないが、甲が盲判を押してしまったのが、乙の側の行為や事情によって引き起こされたのか、乙のあずかり知らない甲や第三者の行為や事情によるものかによって、解釈は異なるように思われる。

⁷¹ データでも、形式的証拠力と実質的証拠力に分けて検討する考え方が一般的である

証拠力が肯定されても、さらに、実質的証拠力を問題とするものが多い^{72,73}。

従来の議論の有力な見解の1つは、データの形式的証拠力は、「第一に当該媒体保存データが発信者によって作成されたことを立証しなければならない」とし、「第二に、拳証者は、自己の保存する媒体保存データが発信者から正しく伝達されたものであることをも立証しなければならないこと」あるとする。そして、これらの証明は、實際上、実質的証拠力の問題と同次元の問題とする⁷⁴。この見解では、データの証拠力について、形式的・実質的証拠力の区別をする意義はないと考えていることになる。

また、別の見解は、「コンピュータがハード・ソフトともに正常に機能し、正確な入力確保され、記録の管理（記録の保存・加工・再生）が厳正であって改竄の危険防止が十分になされていることといった実質的担保が付加」されていれば、形式的証拠力の推定を認めてよいとする。もっとも、この説に立つ論者も、形式的証拠力の概念は、「その基準を満たせば一応証拠として取り上げてよいというものであるから、これ以上厳密さを必要としない」と理解し、実質的証拠力の段階で再びその証拠価値を判断すべきとする。その理由として、内・外部からのデータの操作・改竄が可能であり、いったん改竄されれば、誰がどこで行ったかを明らかにするのは極めて難しいことを挙げている⁷⁵。

（加藤[1983]、佐上[1987]、松田編[1987]など参照）。

⁷² ある文書やデータが改竄されていることが判明したら、当該証拠の形式的証拠力（真正な成立）自体が否定されるはずであり、改竄の容易性を理由に実質的証拠力を問題とするのは、理論的に疑問がないではないが、ここではこの問題に立ち入らない。

⁷³ データの証拠力の検討の際、改竄の容易性を指摘するものとして小林[1995]p.26、佐上[1987]p.44、梅本[1987]p.38、夏井[1993]p.175参照。なお、データの証拠力を巡る見解は、本文以外に、データを打ち出した文書は全て報告証書であるから、データの真正な成立が認められても内容の真否の判断は別とするもの（加藤[1983]p.241）、実体法の立証責任の問題とも絡めて解決すべきとするもの（梅本[1987]p.41）など、多数の見解がある。

⁷⁴ 松田編[1987]p.454。なお、加藤[1983]p.239参照。

⁷⁵ 佐上[1987]p.42（その上で、処分証書と報告証書の概念は曖昧化していると考え、「形式的証拠力が認められたからといって、直ちに実質的証拠力を認めなければならないという結論を引き出すことは正当とは言えない」とし、また、「データの正確性を争う者はそれについて立証責任を負うというテーゼを直ちに採用することにはな

結局、この見解でも、書証とは異なり実質的証拠力の段階における証拠力の判断が重要になってくる。

以上のように、電子署名付でないデータの証拠力評価に際しては、ニュアンスに相違こそあれ、改竄の容易性について着目し、実質的証拠力の立証のために、常に補助事実等の提出が必要と考えられている⁷⁶。その点、書証とは同じように考えられていないわけである。

ロ．電子署名付データの証拠力評価

これに対し、電子署名付データでは、3．(2)でみたように、データの改竄の有無が判断できる⁷⁷。したがって、裁判官は、書証と基本的に同様の判断の枠組みに従って判断できると考える⁷⁸。甲の電子署名の付いた注文データを乙が受信したという例で考えよう。

(イ) 電子署名付データの形式的証拠力

データの形式的証拠力の要件は、書証と同様、データが特定の者(作成者)によって作成されていること、その者の意思に基づいていることに分けられよう。

電子署名付データでは、その技術的特性により、電子署名を作成した秘密鍵は特定できる。乙が甲から電子署名付データを受信し、甲の公開鍵で電子署名を検証したとすれば、その電子署名は甲の秘密鍵によって作成されたといえる。

らない」ともする)。

⁷⁶ データ以外の補助事実が必要であるとすると、電子取引のメリットは十分に享受できないこととなる。

⁷⁷ 電子署名の技術的特性に基づき改竄の有無を判断できるということが、専門的知識に属する領域の問題と捉えられればそのことを立証する必要がある(小林[1995]p.25、三ヶ月・青山編[1988]p.240)。

⁷⁸ 内田[1996](4)p.30は、データメッセージの証拠法上の扱いには、「第一に、データメッセージが紙の文書とは異質であることを認め、まったく新たなスキームを作る方向、第二に、従来の文書の扱いを類推するための手がかりを立法的に与える方向」があるとしている。本稿は、このうちの後者の方向、つまり押印と電子署名とをパラレルに考えようとするものである。なお、データについては、改竄が容易であること、物理的に署名等ができないことを理由に、現行民事訴訟法における文書の成立の推定規定は働かないとするのが、これまでの一般的な見解である(松田編[1987]p.454、

また、データが改竄されていれば電子署名の検証によってそれが分かる。

この場合、押印の2段階の推定同様、データ全体が甲の意思に基づいて成立していると認定できるだろうか。

書証の場合には、2段階の推定のうち、前段は判例理論、後段は民訴法228条4項により認められているが、その背景には「印鑑は厳重に保管し、みだりに他人に使用させない」という慣習がある。電子署名にはそのような慣習がないから、そのような推定効は与えるべきではないという意見もあるかもしれない。

しかしそうすると、乙は別途、当該データが甲の意思に基づくものであることを立証する必要がある。本稿で取り上げたインターネットによる電子取引では、そのような立証はほとんど不可能である。それでは、せっかくの電子署名の認証機能が全く活かされない。

このような慣習は、その性質上、時間をかけて社会的に形成されていくものであるが、法的位置付けの明確化を通じて、電子署名利用の法的不確実性を軽減するとともに、電子署名利用についての慣習を形成することも期待できよう。つまり、電子署名付データについて、ある者の秘密鍵によって作成されたという事実が確定した場合、データの真正な成立（形式的証拠力）を推定するという効果が与えられるべきではないだろうか。電子署名は技術上、認証機能（特に否認防止機能）を具備していることを考えると、書証の場合と同様の法的効果が与えられることが適当であると思われる。

（ロ）電子署名付データの実質的証拠力

それでは、電子署名付データの形式的証拠力が証明された場合に、実質的証拠力についてはどう考えるべきであろうか。電子署名付でないデータの証拠力評価に際しては、改竄の容易性について着目し、実質的証拠力の立証のために、常に補助事実等の提出が必要と考えていることを指摘したが、電子署名付データでは、そのような問題はない。だから、基本的には、乙は電子署名付きデータを証拠として提出すれば、さらに甲の意思表示の存在を積極的に主張・立証

梅本[1987]p.31)。

するために補助事実を提出する必要はないとすべきである。その限りで、形式的証拠力のある文書と同じような証拠力があると考えらるべきであろう。

ここで問題となるのは、文書における盲判の問題に相当する問題であろう。データ送信では、文書の場合以上に、データの記述から判断される効果意思の存否が問題となりやすい⁷⁹。なぜなら、データ受信者・乙にとっては、甲の意思を推し量る材料は受信データしかない。一方、甲はデータ全体の意味内容を認識せずに、データを作成・送信することがないとはいえない。例えば、データの中身をよく見ないうちに、誤った操作（画面の「クリック」）によって電子署名付データが作成・送信されてしまうかもしれない。このような可能性を考えると、「クリック」を行った甲がデータの作成者であり、さらにその作成意思を推定した（形式的証拠力を認めた）としても、そのデータの記述から判断できる意思の存在まで認定し、法律効果が甲に帰属するとしてよいか問題となりうる。

そのような意思の存在について推認が一切働かないとすると、乙は甲の効果意思の存在を別途立証せねばならず困難を強いることになる。また、書面への署名・押印ほどではないにせよ、多くの場合は効果意思が存在することも確かであろうから、推認は働かないと考えるのも無理がある。しかも、推認が働かないとするのであれば、甲の「うっかりしていたので契約は成立しない」という主張が安易に認められ易くなって不当であろう。

他方、現状ではすべての場合に効果意思の存在が推認されると断じることにも躊躇があるかもしれない。そうであれば、一つの考え方として、甲が電子署名を作成したり、データを発信するために使用するシステムの「つくり」によっ

⁷⁹ 電子取引ではないが効果意思の存在が問題となる事例としては、「トリーアのワイン競売」がある。これは、競売上で、競売の慣習を知らない者が、友人に挨拶するつもりで挙手した際、競売による契約の成立を認めるか否かの問題である。この問題は、客観的に意思表示と見られる以上、契約の成立を認め、効果意思がない錯誤の問題として処理すれば足りるとされる（四宮[1986]p.157）。しかし、電子署名付データの作成・送信は、客観的にどのように解釈すべきかの慣習が成立していないし、本文のようにシステムの「つくり」にも依存する問題であり、一義的には処理の方法が定まらないように思われる。

て分けることがありうる。例えば、甲の使用しているシステムの「つくり」が、データ送信者前に必ずデータ内容を確認しうるような一定の条件を満たしている場合（仮に「慎重システム」と呼ぼう）には、書証同様にデータの形式的証拠力から実質的証拠力や効果意思が認められやすく、甲が特に不注意でなくても、内容を確認することなくデータ送信される可能性が高いシステム（「簡易システム」と呼ぼう）では、形式的証拠力から効果意思等の存在について認められにくい、とするのである。

だが、この考え方にも問題がないわけではない。そもそも慎重システムと簡易システムを截然と区別できるかという点は措くとしても、乙が甲の使用システムが慎重システム、簡易システムのいずれかを知りうるのかということである。

例えば、甲による電子署名作成・データ発信に際し、乙からダウンロードした画面をクリックするという状況を考えると、乙はその「つくり」を慎重システムの要件を満たすように作ればよい。また、甲が乙の提供するシステムを使用するのではない場合でも、受信した乙が甲の使用システムがどのようなものであるか知りうるのであれば、乙は、それによって対応を変える（例えば甲のシステムが簡易システムであれば、再確認を求める）こともできる。ところが、乙がそれを全く知りえないのに、後になって甲から「自分は簡易システムを使っていたから契約は成立しない」と主張されては困るであろう。その意味で、システムの「つくり」のみによって扱いを変えるのは望ましいとはいえない。

ところで、この問題は、電子署名付きデータに関して、署名・押印のような社会的な慣習（規範）が出来上がっていないということから生じている⁸⁰。その法的不確実性を小さくするには、立法による解決を図ることも検討に値すると思われる。というのは、この「うっかりクリック」の問題に関しては、現状では何らの法文上の手掛かりもない状況にある。もともと処分証書における実質的証拠力の認定（法律行為の認定）は、明文の規定に基づくものではないが、多

⁸⁰ もしそのような社会的規範があれば、書面の場合と同様に、電子署名付きデータについて（特に範囲を制限することなく）意思の存在を推認してもよいと考える。

くの実務の積み上げ等から、紛争処理に関する予測可能性はある。これに対し、電子取引では、同様の問題について、解決の糸口があまりに少ない。だから、書証については明文の規定はないとしても、電子署名付データに関しては、この問題への対応として立法することが考えられてよい。

具体的には、電子署名付きデータについて、そのデータから判断できる名義人の意思の存在を推定する規定をおき、その推定が破られなければ、名義人に法律効果を帰属させることが望ましいと考える。そうしたルールが明確になれば、法的不確実性が小さくなるだけでなく、多くの人々が「うっかりクリック」がないよう慎重に行動するようになるであろうし、自ら慎重システムを使用することによって、それを防止するようになるかもしれない。

推定が与えられる範囲を一定の範囲に限定する（例えば、上記の「つくり」）か、電子署名付きデータ全体に推定の効果を与えるかは、選択肢としていずれもありえよう。この点は、電子署名付データの実質的証拠力だけではなく、電子取引における実体法上の解釈論（注70参照）も含めさらに検討する必要があると思われる。

6. 実体法上の問題

電子署名による相手方確認には、秘密鍵の保有者 = 本人という前提が必要である。ところがこの前提が崩れることがある。甲の秘密鍵が第三者・丙に知られたり、電子署名を作成するデバイス（例：コンピュータ端末やICカード）を丙が勝手に使用できる状態になったときである。これは、印章が丙に盗取されたケースに近いといえよう⁸¹。

⁸¹ このほかに、丙がある公開鍵を甲の正当な公開鍵であると信じさせるケースがありうる（その公開鍵に対応する秘密鍵も丙が持っている）。注25で触れた認証機関に対し、丙が甲に成りすまして、甲の公開鍵としての証明証を取得し、乙がそれを信じた場合がその例である。これは、丙が自己の印鑑を甲の印鑑として地方公共団体に印鑑登録してしまったケースと似ている。このケースでは、秘密鍵の盗取のケース以上に本人である甲の帰責性が薄いことになる。

具体的に、丙が、甲名義での電子署名付データを送信し、売主・乙に対して買入注文データを出し、乙は、電子署名により、送信者・甲と送信内容を検証した場合を考えよう。ここで、相手方・乙の反応としては、丙に対する責任追及、甲に対する責任追及、契約の否定、が考えられる。このうち、電子署名利用との関係で検討すべきは、甲に対する責任追及であろう^{82,83}。電子署名は、相手方を確認するための技術であり、電子署名を通じて相手方確認を行った乙について、この確認に対する信頼が保護されるかが問題と思われるからである。

このケースでは、甲名義が使用されていても、甲の意思表示が存在するわけではない。このため、意思表示の合致によって契約が成立するという民法の基本理論からは、甲には契約成立の効果が帰属しない。例外として、甲が、丙に対して甲名義でのデータ送信を許諾していた場合には、署名代理形式での代理権授与があったものとして、甲に効果が帰属する。

このあたりの事情は、印章を使用した署名代理と同様に考えればよい⁸⁴。そこで以下、まず押印のある書面のケースについて考えていくことにしよう。

(1) 無権限者による印章利用と表見代理

乙が甲との間の契約の成立を主張し、証拠として甲の押印がある書面(契約書)を提出した。前述のように書面の形式的証拠力は推定され⁸⁵、甲が契約の効果帰

⁸² 名義人・甲へ責任追及を認める必要性は、通常取引に比べて強いであろう。なぜなら、電子取引では、そもそも行為者・丙を特定し、この者に責任追及することが困難なことが多いからである(室町[1994]p.43参照)。

⁸³ なお、乙が丙への責任追及の途を選んだ場合には、丙は無権代理人の責任(民法117条)と同様の責任を負うべきと考える。詳細は省略せざるをえないが、手形の偽造に関しては、偽造者は手形法8条の類推適用により手形責任を負う(最判昭和49年6月28日民集28巻5号655頁)とされているのが参考になる。

⁸⁴ 松本[1996]p.262。なお、他人が、印章を用いて顕名を行う方法は日本独特のものであることが、しばしば指摘される(坂井[1988]p.35、我妻[1965]p.347、広濱[1932]参照)。また、手形法における「機関方式による手形行為」に関する弥永[1995]p.89、今井[1993]参照)。

⁸⁵ 代理における意思主体は代理人であるとする代理人行為説からは、代理人の行為であることが立証されれば、代理人の意思表示について文書の形式的証拠力は成立した

属を避けようとするれば、本人や正当な権限者が押捺したのではないこと（無権限者が押捺したこと）⁸⁶を反証する必要が生じる。この局面は、証拠法の問題として検討した。

これに対して、甲による押捺が無権限者（丙）によって行われたことの反証に成功した（乙が押捺者である丙の権限を立証できなかった）としてもなお、表見法理等により甲に契約の効果が帰属することがあるというのがここでの問題である。

この問題は、表見法理一般に関わるが、このうち、契約成立の局面で、印章の使用を巡る事例が多いのは、表見代理の成否に関してである⁸⁷。この表見代理では、一般的に、本人側の事情（本人の帰責性）と相手方保護の必要性（相手方の主観的要件）を総合的に考慮して表見代理の成立を認めるとされる^{88,89}。

このうち、の（主として相手方の主観的要件である）正当事由との関係で

とされる。そして、代理権の有無は実質的証拠力の問題として、相手方・乙が立証すべき別の証明問題となる（実質説、斎藤等編[1993]p.211、p.221、河野[1981]p.209、218、谷口等[1994]p.232 < 田中豊執筆箇所 >）。これに対し、本人行為説によれば、代理の意思主体は本人であるから、代理権がなければ、書面の形式的証拠力は肯定されない（形式説、兼子等[1986]p.1077）。

⁸⁶ 押印が存在するとしても、ここでの推定効は経験則の法定化にすぎず、代理権の存在を事実推定するわけではない。この点は、実質説、形式説のいずれの説に立っても同様であって、代理権の存在は相手方が立証する必要がある（菊井・村松[1989]p.653）。なお、意思能力のない未成年者の名義で行った法律行為については、適法の代理人が行ったことを事実推定する判例がある（大判大正9年6月5日民録26巻812頁、また、四宮[1986]p.244、幾代[1984]p.308参照）。

⁸⁷ 使用者責任（民法715条）も同様の機能を果たすが、ここでは取り上げない。なお、債務の弁済の局面では債権の準占有者に対する弁済（民法478条）が問題となる。

⁸⁸ なお、民法110条については、むしろ本人側の事情である基本代理権の存在については、これを広く認めたい（最判昭34年4月2日民集18巻4号497頁）、相手方保護の必要性である「正当の理由」の判断に本人保護を含めて考えられるともされる（四宮[1986]p.226、p.262、p.266、幾代[1984]p.379参照）。

⁸⁹ 表見代理の規定は、本来、代理人が代理人であることを示して法律行為を行った場合を想定した規定である。もっとも、本人名義を直接表示した場合であっても、相手方が表見代理規定の類推適用によって保護されることについては、判例・学説上、異論がない（最判昭和44年12月19日民集22巻12号2539頁、四宮[1986]p.263、内田[1996]p.163など）。

は、判例は「実印などの所持や提示は、あくまでも、そこでの判断に影響を及ぼすべき諸事情の一つであり、重要な一つであっても、当然の決め手ではない」とする⁹⁰。つまり、実印が使用されさえすれば、それによって代理権の存在を信じた相手方に正当事由があるとの結論には直ちにはならない。しかし、実印は法律行為についての代理権を象徴する重要な要素である。その背景には、実印が意思表示の手段として広く用いられるという社会的事実の存在を指摘することができる。

問題となるのは（本人側の事情である）基本代理権の存否と印章との関係である。実印が他人間で交付される場合に、「何らかの法律行為に利用されることを許容したとみる余地がある」として緩やかな基準で基本代理権の存在を認定する判例（最判昭和46年3月16日判時626号48頁）がある。これも実印は、意思表示の手段として用いられるという事実を根拠としたものであろう。

しかしながら印章が盗取された場合には、本人が盗取者に何らかの代理権を与えていたとは言い難いから、本人には効果が帰属しないとされている⁹¹。印章の管理が悪かったとか、印章を盗まれたこと自体に帰責事由があるといえなくもないが、従来はそのような考え方は採られてきていない。あくまで、何らかの代理権を与えた（民法110条、112条）とか、代理権授与の表示をした（同法109条）ことに帰責事由を求める。従って、単にある者が他人の印章を保持していれば、それで常に基本代理権ありとはいえないのである。

結局、甲の印章が押捺されていることから、甲の法律行為である（あるいは押捺した丙に権限がある）と乙が信じた場合、それが正当事由になりうるとし

⁹⁰ 正当事由を認めるものとして、最判昭和35年10月18日民集14巻12号2746頁。認めないものとして、最判昭和45年12月15日民集24巻13号2081頁参照（四宮[1986]p.265、幾代[1984]p.384、星野・平井編[1996]p.58）。なお、判例では、「印鑑証明書が日常取引において実印による行為について行為者の意思確認の手段として重要な機能を果たしていることは否定することはできず、〈原告〉としては、〈被告〉の保証意思の確認のため印鑑証明書を徴したのである以上は、特段の事情のない限り、前記のように信じたことにつき正当理由があるというべきである」とし（最判昭和51年6月25日民集30巻6号665頁）、印鑑（登録）証明書（補論参照）の存在が同時に問題となることも多い。

ても、それだけで表見法理により乙が救済されることにはならない。しかも、本人側の帰責事由の有無は、契約書の甲の印章の押捺の有無からだけでは判断できないことにも留意する必要がある。

(2) 電子署名の扱い

イ.問題の状況

(1)での検討を基に、無権限者により電子署名付データが作成された場合に、これを検証したデータ受信者の信頼は保護されるかを考えてみよう。

電子署名に関しても表見代理が成立する余地はあるだろう。しかし、(1)での議論からみると、相手方は電子署名を検証しさえすればよいとは必ずしもいえない。

「電子商取引においては、そのような本人の関与のまったくない場合に、第三者が、パスワード等を盗んで本人に成りすまし、本人が発信するのと完全に同じ態様で発信することが可能である。これでは、名宛人からすると、ネットワーク上のいかなる方法で確認しても、無権限者からの発信だとは知りえないが、他方で、本人の帰責の要素が全くない。」⁹²という指摘が、このことを物語っている。この場合、本人の帰責性がない以上、表見代理の成立を認めることは困難である。このことは、データの受信者側からみれば、電子署名による検証手続のみによっては判明しえない事情のために、期待した法的効果が得られないことを意味する⁹³。

これについて、電子取引を推進するためには、電子署名に対する相手方の信頼を保護すべきという考え方もありえよう。また、当事者の主観的態様を通じてリスク負担を定める方法が有効に機能しない以上⁹⁴、電子取引の性質に着目した

⁹¹ 異論はない(星野・平井編[1996]p.64等。なお、堀部・永田編[1989]p.70)。

⁹² 内田[1996(3)]p.32。

⁹³ 室町[1996](中)p.38は、EDI取引について、他の証拠によっては証明が困難であり、表見代理の成立が困難なことを指摘する。

⁹⁴ 松本[1996]p.259。

新たな法規範を考慮する必要があるとも考えられる⁹⁵。

ロ.従来検討

電子署名を利用するかどうかは別として、電子取引一般において、この問題についてこれまでどのような検討がなされてきたか、E D I取引におけるデータ交換協定試案とU N C I T R A L電子商取引モデル法（以下、モデル法）における規定方法をみてみよう。

（イ）EDI取引における認証手続実践の効果

成りすましやデータの改竄の問題は、取引相手が事前に限定されたE D I取引でも起こりうる。これについてE D I実務の対応例として、（財）日本情報処理開発協会・産業情報化推進センター[1996]によるデータ交換協定参考試案（以下、試案）を取り上げてみよう⁹⁶。

まず、契約成立の要件としては、「データ交換の安全確認のため（省略）手順を実施するものとし、その実施の手順の内容は運用マニュアルに定めることに合意」し、当該「手順にしたがって」データが作成されることとされている⁹⁷。この具体的な手段の例としては、パスワード、電子署名、暗号化などが挙げられている。

一方、この手続実践の効果は、試案では、抽象的に（契約）「内容が確定することと定められているに過ぎない。そして、試案に付された解説では、具体的に定めうる効果には、推定的効力と擬制的効力の2つがあるとされ、次のように説明されている。

⁹⁵ なお、ATMを利用した預金引出しについては、解釈論として、電子取引特有の要素を取り込んだ新たな法規範が定立されているといえる。この点は、補論参照。

⁹⁶ （財）日本情報処理開発協会・産業情報化推進センター[1996]参照。

⁹⁷ 第3条、第7条は、それぞれ以下のとおり定めている。

第3条「甲および乙は、データ交換の安全確保のため下記各号の全部またはいずれの手順を実施するものとし、その実施の手順の内容は運用マニュアルに定めることに合意する。(1)発信者の同一性の確認手順(2)発信者の作成権限の確認手順(3)以下、略」。

第7条「甲および乙は、伝達されたデータが第3条各号に定める安全確保のための手順にしたがって作成・伝送された場合には、それぞれ確認された事項につき受信データの内容が確定することに合意する」とされている。

第1の推定的効力とは、契約成立に関する立証責任を転換する条項とされる。即ち、契約成立は、本来、契約の成立を主張する側に立証責任がある。しかし、事前に定められた手順によって、相手方確認手続を実践した場合には、契約の有効な成立を否定する側が、無権限の第三者によりデータ交換が行われたことを立証する責任があるものと定められている。

第2の擬制的効力とは、相手方確認手続が行われた場合には、現実の行為者が誰かにかかわらず本人が行ったものとみなし、契約不成立の反証を認めないものである。即ち、認証手段を用いて、相手方を確認した以上は、仮に、無権限の第三者が行った行為であっても、本人の法律行為とみなし、本人に効果を帰属させるのである。

このいずれの効果を認めるかは、基本的には契約で定めうる問題である。試案文言では、いずれの効果を定めているか曖昧である。この理由は、次のように解説されている。例えば相手方確認のための手順として暗号システムを採用した場合であっても、その強度には高低がある。また、技術の進歩に伴い確認手段の安全性も不十分となる可能性がある。このため、推定的効力と擬制的効力のいずれを認めるかは、事前に一律に決定することは適当ではないとするのである⁹⁸。

このようにEDI取引では、個別契約の成立の局面で、あらかじめ暗証番号等を利用した確認手続を定めておき⁹⁹、これが実践された場合には、手続実践に関する受信者の信頼を保護する見地から、一定の法的効果を認める旨の規定が置かれる。

データ交換協定試案では、この確認手続にはいろいろなレベルのものがあろうことを前提に、推定的効力と擬制的効力のいずれをも示している。おそらくこの確認手段を電子署名に限定しても、推定的効力を与えるか、擬制的効力を

⁹⁸ 室町 [1996(下)] p.40は、安全性手順が定められ、この手順に対する効果が当事者間で定められた場合でも、取引上の合理性の観点から、その効果が否定される場合がありうることを指摘する。

⁹⁹ 室町[1996(中)]p.34。

与えるかは当事者の選択に委ねるべきと考えるのであろう。

いずれにしても、このEDI取引の例は、あらかじめ当事者間で取り決めをしておくことが想定されており、本稿の前提（事前の取り決めがない場合も含める）とは異なることに注意が必要である。

（ロ）UNCITRALモデル法における規定

次に、UNCITRALの電子商取引モデル法（以下、モデル法）をみてみよう¹⁰⁰。このモデル法では、現実に本人側の者がデータメッセージを送信した場合と第三者による送信との場合を分けて規定されている。

まず、現実に本人側の者が行った場合について、13条(1)、(2)は次のように定める。

第13条 データメッセージの帰属

- (1) データメッセージは、それがオリジネータ¹⁰¹自身によって送信されたときは、オリジネータのデータメッセージである。
- (2) オリジネータと名宛人の間において、以下の場合には、データメッセージはオリジネータのそれとみなす。
 - (a) それが、当該データメッセージに関してオリジネータのために行為する権限を有する者によって発せられたとき。
 - (b) それが、オリジネータによって、またはオリジネータのために、自動的に作動するようプログラムされた情報システムによって発せられたとき。

この場合には、本人に効果が帰属することは、むしろ、当然といえよう。「成りすまし」の場合には、以下の(3)、(4)項の規定が該当する。

- (3) オリジネータと名宛人の間において、以下の場合には、名宛人はデータメッセージのそれとみなし、それを前提に行為する権限を有する。
 - (a) データメッセージがオリジネータのものであるかどうかを確認するために、名宛人が、あらかじめそのためにオリジネータとの間で合意

¹⁰⁰ モデル法は、企業間取引を射程としている。内容は、内田[1996]、Boss[1996]参照。なお、モデル法のデータメッセージの帰属に関する条項は、電子的資金移動を取扱った米国の統一商事法典(UCC)第4A編で導入されたものであり(UCC § 4A-202)、これがUNCITRALのEFTモデル法を経て、モデル法に取り込まれたようである。

¹⁰¹ オリジネータとは、その者によって、データメッセージが送信され、創出されたと称されているものである(第2条)。

していた手続を適切に用いたとき、または、

- (b) 名宛人によって受領されたデータメッセージが、その者のオリジネータまたはその代理人との関係のゆえに、データメッセージがオリジネータ自身のものであることを示すためにオリジネータによって用いられている方法にアクセスできた者の行為の結果生じたものであるとき。
- (4) 第(3)項は以下の場合には適用されない。
- (a) 名宛人がオリジネータから、当該データメッセージがオリジネータのものではない旨の通知を受け、かつ、それに対応して行為するための合理的な時間を有していた場合、または、
 - (c) 第(3)項(b)の場合において、名宛人が、合理的な注意を払い、または合意された手続を履行したならば、データメッセージがオリジネータのものではないことを知りまたは知りえたとき。

この条項は、名宛人が一定の要件の下、データメッセージがオリジネータ（送信名義人）のものであることを前提として行為をする権限を有することを認める¹⁰²。つまり、ある要件を満たす場合に、オリジネータがデータメッセージの送信者及び内容を否定する事由を限定するところに本条の意義がある。

第1は、データメッセージが送信名義人からのものであることを確認する安全手続（security procedure）について合意し、受領者が、この安全手続を履行した場合である。この場合には、偽のデータメッセージが送信されたことを通知されていた場合を除き、受領者は、安全手続の実践さえ行えば、メッセージを信頼してよい。これは前述のEDIデータ交換協定試案が扱っていた局面で擬制的効力を持たせるのと同じことになる¹⁰³。

第2は、安全手続に関する合意の有無の存在にかかわらず、送信名義人又は代理人が第三者の成りすましに関係していた場合である。この場合には、相手方

¹⁰² "entitled to regard a data message as being that of the originator, and to act on that assumption"とされる。

¹⁰³ (4)項(b)では、名宛人が第三者による送信について悪意有過失である場合を規定しているが、そこでは、その場合に(3)(b)の適用はないとしているが、(3)(a)の適用がないとしていない。このため、安全手続を実践すれば、第三者による送信に付き悪意有過失でもよいこととなる点を捉えて、内田[1996]は表見代理と整合的でない旨指摘している。なお、UCC第4A編では、消費者保護的観点から、安全保護手続が商業合理的であることを要求しているが、モデル法は、独立当事者間の取引であることから、この要件を要求しない。

は、偽のデータメッセージが送信されたことを通知されていた場合、第三者による送信について悪意有過失である場合を除き、保護される。ここで送信名義人が関係していた例として、このモデル法の起草に関与したテンプル大・ボス教授は、ある人が電子署名をコンピュータ上に残しておいたところ秘書がその電子署名を使用して本人に成りすました場合を挙げている¹⁰⁴。これは、オリジネータに何らかの意味で帰責事由がある場合とってよいであろう。内田[1996]も、ここでは本人の主観的要件が要求されており、表見代理との整合性を指摘する。しかし、前述の表見代理の本人の帰責要件と幾分異なるようにも思える。「オリジネータとの関係ゆえにデータメッセージによって用いられている方法にアクセスできた者の行為の結果生じたものであるとき」という要件をみると、成りすまし者（秘密鍵の盗取者）が全く無関係の第三者である場合には名宛人は救済されないが、何らかの関係がある場合には基本代理権の存在を離れて、電子署名の秘密鍵の管理が適切でなかったこと自体に帰責性があると捉えることも可能だからである。

八. 検討

以上を参考にすると、電子署名を用いた電子取引において、成りすましやデータ改竄に対応するための法規範としては、次のようなものがありうる。

1つは、電子署名付データに関し、名義人の意思表示であると擬制すること(そのような擬制規定を設けること)である。

前述のように、UNCITRALモデル法13条(3)項aでは、本人に帰責性が必ずしもない場合にも、当事者があらかじめ合意した手続を確認したことへの信頼を保護している。EDIデータ交換協定試案で擬制的効力をとった場合でも同様である。これらの場合には、当事者は事前の合意を行うことにより、一定の場合に無過失責任を負うことも承知していると解することができるだろう。

しかし、本稿で対象とする、あらかじめ当事者間で認証手続に関する合意がな

¹⁰⁴ Boss[1996]p.9は、モデル法は、英米法における禁反言の法理と異なり、本人側の通常の注意義務に関する有過失 < negligence or failure to use ordinary care > や名宛人がメッセージを信頼することが合理的であることなどを要求していないことを指摘する。

い場合にまでそれを拡張することはできるだろうか。受信者側が一定の手続を踏むことを要件にするとしても、電子署名の場合のその手続は、3.で説明した「電子署名の検証」となるだろう。つまり、受信者が検証さえすれば名義人が送信したものとみなすことになるが、そうした効果を電子署名を利用者が甘受する用意があるか疑問である。逆に、電子署名にこのような効力を与えることにより、電子署名の利用が阻害されることも考えられる。また、現行法の印鑑の取扱いとの整合性からも、送信名義人の帰責性を問わずに、効果帰属を擬制すべきとは言い難いといえよう。こうしたことから、電子署名の検証により、無過失の名義人への効果帰属を擬制することは適当ではないと考える。

2つ目に、電子署名付きデータについて、名義人の意思表示であるか、第三者により送信されたものであってもその第三者に権限があると推定すること（そのような推定規定を設けること）である。

乙が甲の電子署名付データを根拠に甲への法律効果帰属を主張したとき、甲がそれを争うには、当該データは第三者が作成・送信した（途中で改竄した）ものだという反証を行う必要がある。甲がそれに成功しても、上記のような推定規定があると、それに加え、第三者・丙に代理権等の権限が与えられていなかったことを立証しなければならないことになる。このように、この推定規定は、甲に立証責任を負わせるというかたちで相手方である乙を保護しようとするものであり、3つ目の表見法理による乙の保護とは別の次元のものである。

1つ目の擬制的効力を与えるのと異なり、こうした推定的効力を与えることは十分考慮に値すると思われる。第三者によって作成・送信されたケースといっても、その第三者に権限があるのかどうか微妙なことが多いけれども、電子取引では、データ受信者・乙にとって、受信データから第三者である丙の存在やその名称等は全くわからないことを考えると、乙に立証責任を負わせるのは酷な面があるからである。そして、この推定のルールを明確にするため、立法により明文の規定を設けることが適当ではないだろうか。

3つ目に、民法の表見代理等の規定やUNCITRALモデル法13条(3)項bのような表見法理に基づく相手方の保護である。2つ目の推定規定があったと

しても、甲が第三者・丙に権限がないことの立証に成功すれば、乙の請求は認められない。そこで、乙はさらに表見法理による甲への効果帰属を主張していくことになる。

前述のように、相手方が電子署名の検証を行ったとしても、本人側の事情を考慮することなく、電子署名への信頼を保護するわけにはいかない。書面における表見代理等の比較において、いかなる場合に表見法理により相手方の信頼を保護すべきか、特に本人の帰責事由をどのように捉えるかが重要な課題となる。本人が秘密鍵を盗まれたことが直ちに本人の帰責事由となるとするのは行過ぎであろうが、秘密鍵の管理が適切でないこと自体は帰責事由とならないとするのも適當ではないと考える。そのような解釈が可能であれば、立法によりUNCITRALモデル法13条(3)項bのような規定を新たに設けるか、民法の既存の表見法理の規定の適用によるかは、それほど大きな問題ではないと思われる。

7. むすびに代えて - 電子署名に関する法律問題に対する立法的対応

以上、本稿では、電子取引において電子署名が必要となる背景、電子署名が担保する機能を前提としたうえで、5.および6.において電子署名の利用について、現行法上、署名・押印に与えられている法的意義と比較しながら、その技術的特性に由来する問題等を整理し、それらに対してどのような法的効果が認められることが望ましいかについて検討した。

ところで、現行のままで、電子署名がそのような望ましい効果を持つかどうかは明確ではない。電子署名の利用に関し、その法的な有効性を確保するためには、その解決を直ちに立法という方策に委ねず、自然な慣行の積み上げを基にした法規範の形成に任せるべきとの考え方もあるかもしれない。しかし、従来の書面ベースでの取引における印鑑の利用についても、その背景には、印鑑の役割を裏付ける法律上の規定があり、それによって、取引が促進されている面も否定できないであろう。そのように考えるならば、電子取引が今後急激に進展する可能性がある中では、慣習の自然な発生を待つだけでなく、法的不確

実性を勘案して、立法等の適切な措置を通じて、電子取引において重要な役割を担うと目されている電子署名の法的効果を明確にすることも必要であると思われる。本稿の検討結果からは、立法の際にポイントとなるのは、以下の2点であると思われる。

まず、電子署名が付された送信データについて、民訴法228条4項同様、名義人（署名者）により作成されたこと（形式的証拠力）の推定を認める規定が必要と考える。書証について明文の規定があることを考えると、電子署名付きデータに対して、民訴法228条4項と同様の効果を与えることは、最低限必要である（5.（2）ロ.（イ）参照）。

次に、電子署名が付されたデータについて、（システムの作りを要件とするなど一定の範囲で）名義人の意思表示の存在等に関する推定規定を設け、名義人（署名者）にその不存等についての立証責任を負わせることである。

これは1つには、本文で述べた「うっかりクリック」であることを理由に名義人が法律効果の帰属を否定した場合への対応であり（5.（2）ロ.（ロ）参照）、いま1つには、名義人が当該データは無権限の第三者が送信したものであることを理由に法律効果帰属を否定した場合への対応である（6.（2）ハ.参照）。

本稿の検討範囲には、認証機関に関する検討が含まれていない。また、立法対応に関しても、具体的な規定振りまで提示しているわけでもない。これらについては、今後の検討課題である。それでも、本稿の整理が今後の電子取引、電子署名に関する法的議論の一助となれば幸いである。

以 上

(補論) 認証確保のための手段とその法的効果

本補論では、認証確保に関して、署名・押印以外の認証確保の手段（認証手段）の機能やその法的意義を比較するとともに、既存の電子取引で用いられてきた認証の確保について整理する。また、本文では、非対面かつ契約の成立の局面における認証を説明したが、ここでは対面取引形態の場合や債務弁済の局面における認証確保も視野に入れることとしたい。

1. 認証確保の必要性と方法

(1) 認証概念の適用範囲

我々が取引を行う場合に認証を常に意識しているわけではない。商店での店頭売買のように契約締結と同時にその決済・履行がなされる取引（法律上は現実売買と称される）では、買主と売主の双方とも、その場で売買の目的が完結するため¹⁰⁵、相手方は誰かとか、改竄の有無など認証確保は直接問題とならない。しかし、現実売買においても、相手方については確認しないが、受け渡される現金が偽造や改竄されていない本物であることを確認していることには留意する必要がある。

同様にネットワーク上で現実売買が実現すれば、認証確保は問題とならないであろうか。現状の電子取引では、契約の成立に必要なデータだけをやり取りし、「モノ」や「カネ」はネットワークの外で決済するものが多い。これに対し、モノ（情報やソフトウェア等）やカネもネットワーク上で決済することが可能になればネットワーク上で行われる現実売買といえるであろう。そのためには、ネットワークで決済可能ないわゆる「電子現金」ないし「電子マネー」

¹⁰⁵ 債務履行後、商品に隠れた瑕疵があった場合には、瑕疵担保責任の追及の余地があり、そのために売主、買主に相手方確認の必要があるとも考えられないわけではないが、ここでは触れない。一方、現金については、占有あるところに所有権があるという通説的な考え方による限り、「モノ」の引渡し以上に、事後的な法律関係が問題となることはない。

が必要となる。この場合、電子現金としてやり取りされるデータについて、当該データが真正なものか、つまり偽造や変造されたものでないこと等を確認する必要がある。このようなデータの確認の問題は、「電子現金」のシステム設計に当たって、非常に重要である。

もっとも、このような確認は本文で検討してきた認証とやや異なるため、以下では、契約の成立と履行の時点が分かれるがゆえに認証確保が必要となるものを考察の対象としたい。

(2) 認証手段の整理

イ．相手方確認

相手方確認とは相手方を「正しい」者と認識することである。その定義は必ずしもはっきりしないが、相手方が既知の者であればその者との同一性を確認すること、未知の者であれば氏名・商号、住所等により誰が相手であるか特定することといえるであろう。以下では、前者を「同一性確認」、後者を「本人確認」と呼ぶこととする。

対面取引や電話による取引に際しては、容貌や声によって「同一性確認」を行う。最近では、指紋、声紋、網膜の血管の模様等その者固有の情報による同一性確認のシステム等も実用化されている。クレジットカードその他の会員証のような「モノ」も、實際上、同一性確認の手段として使われうる。また債務弁済の局面では、主として銀行取引において、印鑑や預金通帳、キャッシュカード（及び暗証番号）が、同一性確認の手段として使われている。

次に、「本人確認」の方法としては、運転免許証、旅券、身分証明証、戸籍謄本・印鑑証明証付き印鑑などの提示がある。これらによる確認では、公的機関の関与、証明書への写真添付、入手手続の厳格性といった要素があれば、証明力がより高いと一般的には考えられている¹⁰⁶。

¹⁰⁶ 免許証等の発行の時点で厳格なチェックが行われているとの信頼がそこにあるが、その発行の時点で何らかの「本人確認」が行われることを考えると、「本人確認」を次々と辿っていくことになり、きりが無い面がある。

もっとも、身元を証明するのはこうした公的機関の関与があることが不可欠なわけではない¹⁰⁷。例えば、不動産取引の仲介業者が売買の当事者を引き合わせた場合、仲介業者が同席することで正当な取引相手であることを信頼させるために一定の役割を果たすことがあり、取引形態によっては、こうした確認で十分なこともある。

ところで、署名・押印による相手方確認は、署名・印影の事前入手を通じて、同一性確認を行っている（本文3.(1)参照）¹⁰⁸。しかし、わが国には、署名・印影を事前に入手していなくても、「本人確認」を行うことのできる仕組みが2つ存在する。

第1は、印鑑登録制度、印鑑登録証明書である。印鑑登録制度では、いわゆる実印¹⁰⁹と「特定人」とが、地方自治体により結びつけられ、その証明のために、印鑑登録証明書が発行される。第2は、公証人制度である。公証人は、後に触れる私署証書への認証（公証人法58条）や公正証書の作成（同法26条以下）において、相手方が従前見知った者であることを確認することが要求されている（同法60条、28条）¹¹⁰。

¹⁰⁷ ここで挙げた公的機関による相手方確認と第三者による相手方確認に対する信頼度の相違は、インターネットにおける認証の構造、いわゆる階層型認証構造と水平型認証構想のいずれを採用すべきかを考える上で参考となろう（力武[1995]）。

¹⁰⁸ 野村[1994a] p.17参照。なお、署名・押印を用いて行為者の同一性を確認する機能を客観的機能と呼んでいる。この客観的機能とは、「手形行為者に固有な筆跡または印影を手形面に現出させ、手形取得者をして手形行為者が何者であることを確知させるとともに、手形行為の偽造を防止すること」である（鴻[1964] p.127、なお、河本[1974] p.6など参照）が、この機能実現にも、事前の署名・印影入手等が前提となっているように思われる。

¹⁰⁹ 実印とは、印鑑登録をした印章をいい、1人1個に限られる。登録のためには、氏名（又はそのいずれか）を表示していること、容易に変形しないことなど、幾つかの要件がある（自治省振興課[1972] p.392）。なお、印章とは、印影を顕出させるための媒体を指す一方、印鑑とは、印影を対照してその真否を確かめるために予め官庁等に届け出ておく印影を指す。但し、俗に、印章を印鑑と呼称することがある（本稿では、印鑑を印章の意味では用いない）。

¹¹⁰ 公証人法28条は、嘱託人（証書作成の依頼人）の身元の確認を要求しており、その方法としては、従来から見知った者であるか、または印鑑登録証を通じて確認することが挙げられている。

ロ．否認防止

否認防止とは、当事者の一方が、何らかの事実を事後的に否定することを防ぐことである。口頭による契約締結で声を録音しておくとか、呈示を受けた各種証明書のコピーをとることなどは、否認防止のための対策の例であるが、何といても重要な役割を果たしているのは、書面（契約書）を作成し、これに署名・押印することである。署名・押印の真正な成立を担保する制度には、公証人による（文書の）認証がある。ここでの「認証」とは、当事者が公証人の面前で署名又は捺印したこと、または、当事者が証書上の書面等を自らのものであることを認めたことを公証人が証明することをいう（公証人法58条）。

ハ．完全性確認

上記の2つの認証の機能と比較して、完全性確認は、対面取引や電話による取引では、さほど意識されていない場合が多い。しかし、取引の記録を保存する場合、保存された記録が完全かどうかは当事者の関心事項であろう。このため、第三者に取引関係の書面を保存してもらうことが考えられる。制度としては、公証人の下での公正証書の保存や、郵便局の**内容証明郵便**が存在する。

（3）「認証手段」の利用と要式行為

実体法上や証拠法上、契約に際して、こうした「認証手段」の利用を要求する法制度がある。

例えば、米国では、詐欺防止法において、500ドル以上の動産売買取引は、署名付書面が存在しなければ、裁判上救済されないものとされている。また、フランス法でも、5,000フラン以上の取引については、私書証書による証明が要求されているほか、不動産取引については、必ず公証人が関与することを要求している。

こうした法制は、紛争が発生した場合の解決コストを引き下げ、さらに、紛争を予防する機能を果たしているとの評価が可能であろう¹¹¹。これに対して、日

¹¹¹ 不動産売買の場合は、方式を要求する傾向はより顕著である（例えば、ドイツ法、フランス法では契約に際して、公正証書の作成や公証人の関与を要求している）。こ

本法は、契約自由の原則とこのコロラリーとしての方式自由の原則、及び自由心証主義に忠実であり、契約は意思の合致だけで成立するし¹¹²、証拠法上の制約もないが、立法例としてはむしろ珍しい部類に入る。

2. 認証手段と法的効果

上記でみたように、認証を確保する手段には様々なものがある。以下では、これらの認証手段を利用した場合の法的効果について整理することとしよう。

(1) 署名・押印

本文では、契約成立の局面において、署名・押印が認証確保の機能を持ち、法律上も署名・押印に一定の効力が与えられていることを述べた。本補論では、これへの補足として、署名と押印の違い¹¹³及び債務の弁済や手続法における役割についてみてみよう。

イ. 署名と押印の現行法の位置付け

民法上は、身分法で署名が要求されている場合がある（民法737条等¹¹⁴）が、それ以外に現行法上、署名と押印に差を見出すのは難しい。

商法では、署名を要求している条項がいくつかあり、一見すると、署名が法的要件として重要視されているようにもみえるが、「商法中署名すべき場合二関

うした各国法制度の概要については、谷口等編 [1994] p.106以下参照。

¹¹² 遠藤浩等編 [1987] p.13。なお、契約の成立において、方式を要求しない日本法制度については、「予防法的見地からみて賢明であるとは言い切れまい」という意見（小島 [1983] p.277）がある。

¹¹³ 現行日本法の下では、原則として、署名と押印は同列に扱われることが多い。このうち、印鑑が、大きな意味を有しているのは日本独特の制度とされる。もっとも、歴史的には、こうした理解は不正確である（例えば、日本では、署名に似た花押の使用の例がある一方、英米では、捺印契約（deed）といった制度があった。こうした点については、石井 [1991]、早川 [1992] など参照）。なお、本稿では、印章を押すことは押印と呼び、捺印は法文上の文言である場合を除いて、原則として用いない。

¹¹⁴ 民法737条（婚姻の届出）では、「口頭又は署名した書面」とされ、押印は認められていない。もっとも、これ以外の条項に関しては、同法470条（指図債権の債務者の保護）が「署名、捺印」として、（署名・押印の）双方を同列に扱っている一方、身分法のうち、遺言に関しては、自署と押印が要求されている（同法968条）。

スル法律」(明治33年3月18日法律17号)により、記名捺印を署名に代えることが認められている。また、手形法82条は「本法ニ於テ署名トアルハ記名捺印ヲ含ム」と規定しており、記名捺印は署名と同様に扱われている。

さらに民事訴訟法326条でも、「署名又は捺印」と並列されており、署名と押印(捺印)のいずれか一方がある場合の効果には何ら差異がなく、同格に扱われている¹¹⁵。

わが国では、このように押印が署名と同様の位置付けを与えられている。また、押印も実印を要求する法規は、必ずしも多くはなく、どんな印章を使用しても法律的意義は変わらない場合が多い。

ロ.沿革

記名捺印についての法的取扱いの沿革の概略を述べると(別表「私法上の押印の扱い年表」参照)、大まかに、民間で慣習として成立していた印鑑の使用を認め、さらに、印鑑登録制度(の前身)の導入により、実印の利用を推進した時期(明治10年頃まで)、実印使用の原則を緩和した時期(明治32年頃まで)、明治32年の商法典により署名のみを有効とした時期、明治33年に署名と記名捺印を同視する「商法中署名スヘキ場合ニ関スル法律」が制定され、現行と同様の制度が確立した時期¹¹⁶、に分けられる。

明治33年に「商法中署名スヘキ場合ニ関スル法律」が成立した際には、以下のような議論があった。まず、記名捺印制度の導入に対する賛成論として、自署は日本の慣習に合わない一方、印章の使用が定着していること、自分の氏名等文字の書けない者が多いこと、商取引上、自署を要求することは不便なこと、実印の管理は厳重に行われていること、偽造された印鑑の判定は容易であるが、偽筆の鑑定は困難なことが挙げられている。

¹¹⁵ 但し、記名とある場合にも署名が行われることも多いほか、明示的に署名と押印を要求する場合もあり、むしろ押印が重要に思われていると評価しうるようにも思われる(この点に関しては、広濱[1932]参照)。

¹¹⁶ 更に、前述の手形法82条が、昭和5年の統一手形法条約制定を受けて、設けられている。

これに対する反論として、印章には盗用の危険があること、印章の持参を失念した際の不便、印影の判定の難しさが挙げられている。

この議論をみると、賛成論のは現状当てはまらないほか、多くは水掛け論であって、現在、もっとも説得力を持つのは、「署名より押印の方がわが国の慣習として定着している」ということであるといえよう。

八．印鑑の使用と債務の弁済

印鑑は、債務弁済の局面でも、相手方確認のために用いられる。すなわち、弁済により債務消滅の効果を生じさせるためには、原則として正当な権限者（例えば、債権者）を相手とする必要があるが、この確認において、実務上、印鑑が大きな役割を果たしている。この典型として、銀行取引をみてみよう。

銀行は、多数の預金者と取引しているため、債務の弁済（預金債務の払戻し）に際して、相手方が正当な権利者であることを確認することは容易ではない。このため、普通預金取引では、取引に用いる印鑑を予め銀行に届出させ、払戻しに際しては、通帳と届出印鑑が押印された払戻請求書を提出させることとしている（普通預金規定4条¹¹⁷）。ここでは、印鑑は、通帳と併せて正当な債権者であることを簡易に確認する手段の1つとして用いられている¹¹⁸。また、銀行が、払戻請求書の印影と届出印鑑の印影とを照合（印鑑照合）した上で払戻しを行った場合には、たとえ、無権利者に対して払い戻したとしても免責される旨が定められている（普通預金規定7条¹¹⁹）。

¹¹⁷ 同条項では、「この預金を払戻すときは、当行所定の払戻請求書に届出の印章（または署名・暗証）により記名押印（または署名・暗証記入）してこの通帳とともに提出してください。」とされている。

¹¹⁸ 相手方確認の方法を定めることは、銀行側に好都合だけでなく、顧客側にとってもメリットであろう。逆に言えば、双方が合意をすれば、通帳と印鑑を利用した確認を行わず、他の手段により正当な取引であることを確認させることができれば、届出印や証書を持参していなくても、支払いは行われる（便宜払い、加藤編[1995]p.60）。

¹¹⁹ 同条項は、「払戻請求書、諸届その他の書類に使用された印影（または署名・暗証）を届出の印鑑（または署名鑑・暗証）と相当の注意をもって照合し、相違ないものと認めて取扱いましたうえは、それらの書類につき偽造、変造その他の事故があってもそのために生じた損害については、当行は責任を負いません。」としている。

これらの規定は、一般的には、債権の準占有者に対する弁済（民法478条）の適用を受けるための銀行の注意義務の範囲を定めたものと解されている¹²⁰。すなわち、民法478条は、債権者らしい外観を有する者を正当な債権者と信じて弁済した者を保護するため、債権の準占有者¹²¹に対して、弁済者が善意無過失¹²²で、弁済した場合には有効とされている。この無過失の認定に当たって、多数の預金者と取引している銀行業務の特徴に鑑みて、相手方確認の方法を要式化し、他の過失がなければ免責されるとすることを通じて、銀行業務の円滑化を図ったものであろう。

免責が認められるためには、銀行が印鑑照合義務を果たすことが必要であるが、そのためには、事務に習熟した銀行員が、肉眼による平面照合により、慎重に熟視して照合することが必要という点で、判例・学説は一致している¹²³。

二．署名・押印の手続法上の意義

手続法では、しばしば署名捺印が要求されることがある。不動産登記法がこの典型である。

不動産登記法では、登記の申請書には、申請人（登記権利者と登記義務者）の署名及び捺印が必要とされる（同法36条1項¹²⁴）。そして、登記権利者と登記

¹²⁰ 平井[1985]。従って、約款は、478条の注意義務を軽減したものではないとされている（加藤編[1995]p.37）

¹²¹ 準占有者の要件は、預金通帳又は貯金通帳と届出印鑑を持参した者あるいは通帳だけを持参した者についても認められる。もっとも、届出印の持参だけでは足りないし（平井[1985]p.141）、通帳が偽造された場合にも認められない（山下[1990]p.197）。

¹²² 法の文言上は、善意だけが要件であるが、通説・判例は無過失も要件としている（平井[1985]）。

¹²³ 最判昭和46年6月10日民集25巻4号492頁（但し、事案は、偽造手形を巡る当座勘定規定の解釈の問題である）。最近では、普通預金は全店扱いのため、予め通帳に届出印を直接押印する方式（はだか印鑑方式などと呼ばれる）が採用されている。この場合、以前のように印鑑票を提出していた場合に比べて、銀行の注意義務が加重されるのではないかという点を問題にする論者がいる。もっとも、下級審レベルでは、否定されている（川田[1995b]参照）。

¹²⁴ 遠藤等編[1994]p.105、幾代等編[1987]p.493。

義務者双方¹²⁵の署名及び捺印を要求する趣旨は、申請書が真正に作成されたものであることを明らかにし、最終的には、他の書類¹²⁶の提出と併せて、登記の真正を確保するためとされている。ここで「申請書が真正に作成された」とは、申請人の作成名義人の意思に基づいて作成されたことを指すものと考えられている。従って、不動産登記手続においても、署名及び捺印は（登記をする）意思表示を確認する手段として使用されているといえよう。

同様の趣旨の規定は、国債登録制度にもある¹²⁷。すなわち、国債登録の変更に際しては、登録の真正を担保するため、本来、「登録変更の事由を証する」書面の提出が必要である（国債規則30条2項本文）が、移転登録請求に際しては、登録義務者（国債の譲渡人）と登録権利者（国債の譲受人）双方の記名捺印がある請求書が提出されれば、他の証拠の提出を行わなくてもよい（国債規則30条2項但書）。この場合も、登録権利者・義務者の申請意思を通じて、登記の真正を維持しようとしている。

（２）印鑑登録証明書・印鑑登録制度

イ．仕組み

印鑑登録制度とは、印鑑登録証明書発行のため、市町村及び区に印鑑の印影を登録しておく制度である¹²⁸。印鑑登録証明書とは、印鑑登録制度に基づいて届出ている印章（いわゆる実印）の印影を地方自治体が証明した書面である。この取扱いについての国の統一的な法令はないが、自治省発出の「印鑑登録事務

¹²⁵ 登記の申請は、登録権利者と義務者の双方が共同してなすこととされている（不動産登記法26条、共同申請主義）。この趣旨は、形式的審査権限しか認められない登記官が、登記手続の迅速・円滑な処理という社会的・制度的要請に応えつつ、実体法上の権利関係との一致（登記の真正）を担保することにあるとされている（幾代等編 [1987] p.71以下）。

¹²⁶ 申請書以外には、登記原因を証する書面、登録義務者の権利に関する登記済証などが必要とされている。

¹²⁷ このほかに、社債等登録法でも同様である。

¹²⁸ 同事務は、地方自治法2条3項16号（281条2号12号）に基いて、ほぼ全ての市町村区で行われているが、法令上、同事務を行うことが義務とされているわけではない。

処理要領」により、処理基準が示されている。

仕組みの流れは以下のとおりである¹²⁹。

印鑑の登録申請

任意の印鑑を持参し、印鑑の登録申請を行う。

印鑑登録と印鑑登録証の交付

印鑑登録申請に対し、以下の(a)から(c)のいずれかにより、本人の意思に基づいていることを確認し¹³⁰、印鑑登録証を交付する。

- (a)申請後、照会書を現住所に郵送し、この照会書を持参させる
- (b)官公署が発行した写真付証明書を持参させる
- (c)保証人が自署押捺した保証書と当該保証人の印鑑登録証明書とを持参させる

印鑑登録証明書の交付

印鑑登録証持参者に対して、印鑑登録証明書¹³¹を発行する。

印鑑登録証明書の利用

取引において、実印と印鑑登録証明書を持参し、本人であることなどを確認してもらう。

ロ．機能

印鑑登録制度・印鑑登録証明書の機能としては、本人を確認すること、文書の真正な成立を確認すること、が挙げられる。すなわち、実印と登録者（本人）が正確に結び付けられており、実印は、本人が所持していることを前提とすれば、印鑑登録証明書上の印影と取引相手の持参する印鑑の印影とを照合す

¹²⁹ ここで、取り上げるのは、昭和40年代に旧来の直接証明方式に代えて採用された、いわゆる間接証明方式である。両方式の最大の相違は、証明の対象（印鑑そのものの証明か、登録された印影の証明か）、交付対象者（本人のみか、その他の者〈印鑑登録証の持参者〉か）といった点にある。この組合せによって、本人であることが推認できる蓋然性や方法が異なってくる。現在は、それぞれ後者であり、印鑑登録証明書と呼称されるが、それ以前は、前者であり、印鑑証明書と呼称されていた。

¹³⁰ この確認の齟齬を理由に（丙の印鑑が甲の印鑑として登録されたことを理由に）、国家賠償責任が追及されることがある（この点に関しては、宇賀[1992]、堀家[1972]、古崎[1992]など参照）。

¹³¹ 印鑑登録証明書には、「この写しは登録されている印影と相違ないことを証明する」と記述されている。ここで、証明されているのは、市町村等に登録済みの印影と証明書の印影が同一であることである。

ることにより、本人確認ができる。また、本人との結び付きが確実な実印が押印されていることを確認することにより、本人の意思に基づく書類であることが確認できる。

八．法的効力と意義

印鑑登録証明書自体は、証明書上の印影と登録された印鑑の結びつきを証するだけであり（それについて公文書として形式的証拠力があるとしても）、上記のような印鑑登録証明書の全体の機能は、法的な効力として定められているわけではない。印鑑登録証明書を信じて取引に入った者がいてもそれだけでその者は保護されるわけではなく、登記のように対抗力が付与されているわけでもない。

なお、不動産登記の申請に際して、所有権の登記名義人が登記義務者として登記を申請する等¹³²一定の場合には、提出書類名義人等の印鑑登録証明書の添付が必要とされる（不動産登記法35条）など、手続法上、実印の印影が要求されることがある。印鑑登録証明書が要求される趣旨は、登記申請意思の真正を担保し、提出書類の真正を担保するためとされている¹³³。

（３）公証人制度¹³⁴

イ．概要

公証人とは、公正証書を作成し、また私署証書・定款に認証を与える権限を持つ実質的意味での公務員を指す（公証人法1条）。公証人法は、公正証書の作成、認証の手續・方式について詳細に定めている。

¹³² 不動産登記法細則42条1項。このほか、所有権以外の権利の登記名義人が登記義務者として申請書に保証書を添付して登記を申請する場合（細則42条の2第1項）、所有権の登記名義人が不動産の合筆もしくは合併の登記を申請する場合（同項）がある。

¹³³ 遠藤等編 [1994] p.101、幾代等編 [1987] p.447。

¹³⁴ 公証人は、大陸法系と英米法系とではその役割が大きく異なり、英米のnotary publicを公証人と訳すべきではないとの意見もある（三堀 [1976] p.58。なお、両者の区別について言及したものとして、三堀[1976]、本多[1972]参照）。

ロ．機能と法的効力

(イ) 私署証書の認証

「私署証書の認証」とは、当事者が公証人の面前で署名又は捺印したこと、または、当事者が証書上の署名等を自らのものであることを認めたことを公証人が証明することをいう（公証人法第58条）¹³⁵。その機能としては、署名・捺印の真正性を担保すること、否認防止を確保することであるといえよう。

公証人は、認証を行うに際して、本人確認を要求されている。本人確認の方法としては、事前に囑託人の氏名を知り且つ面識があるか、または印鑑登録証明書を利用¹³⁶することが要求されている（同法28条）。

効力としては、公証人の認証には、形式的証拠力が認められている。実質的証拠力について他の証拠以上の特別な効力が与えられているわけではない。

(ロ) 公正証書の作成

「公正証書」とは、法律行為、及びその他私権に関する事実¹³⁷について作成した証書をいう。作成手順は、以下のとおりである。

当事者全員（囑託人）が、公証人役場に赴き、公証人に対して契約の要旨を伝え、公証人が原本を作成する。

公正証書原本に対して、当事者が署名の上、印鑑を押捺する。

公証人は原本を保管し、当事者に正本を引き渡す。その後は、必要に応じて、謄本を交付する。

この公正証書の作成に関しても、本人確認が要求されている。また、公正証書は、法令違反・無効の法律行為、無能力により取消しうる法律行為について

¹³⁵ 私署証書の認証は、元来、英米のnotary publicが行っていたものであり、引き続き英米法系の公証人の中心業務となっている。一方、日本は、ドイツ法等を継受して、この制度を取り入れているが、この制度に対する需要は、国内だけで行われる取引ではさほど強くないようである（外村 [1991] p.35）。この理由としては、実印と印鑑証明書があれば、認証と同様の機能を果たすことが可能であることを指摘する者がある（原島 [1993(2)] p.54）。また、大陸法系公証人のうち、フランスには、この制度はない。

¹³⁶ 法文上は、印鑑登録証明書が原則とされているが、実際には、顔写真付きの本人確認書類のやり方によることが多いようである。この顔写真付きの本人確認書類の方式は、日本独特のものである。

¹³⁷ 私権に関する事実について作成された公正証書を事実実験公正証書といい、銀行

作成できないとされる（公証人法26条）。

この公正証書には、形式的証拠力の推定に加えて、執行力¹³⁸、確定日付を与える効力などが認められている。

（４）内容証明郵便

イ．概要と機能

内容証明郵便とは、郵政省において当該郵便物の内容である文書の内容を謄本によって証明する制度であり、郵便の特殊取扱制度の1つとされている（郵便法63条、郵便規則109条～115条）。その手続は、以下のとおりである。

発信者は、送付したい文書（原本）と謄本2通を郵便局に提出する。

郵便局では、原本と謄本とを照合し、原本と謄本各通に「差出年月日、当該郵便物が内容証明郵便として差し出されたこと、郵便局長名」を記載の上、通信日付印を押す。

原本はその場で封筒に入れて、書留郵便とする。謄本のうち1通は郵便局で保管し、もう1通を差出人に交付する。

この制度は、郵便局という中立的な第三者が介在することによって、郵送された文書の完全性確認を担保するものといえよう。

ロ．法的効力

内容証明郵便の法的効力としては、文書に確定日付を与える効力（民事執行法5条第5号）、書証として公文書¹³⁹の形式的証拠力を持つとされている（民訴法228条2項）。

実務においては、金融機関における貸金庫の開披の証明に利用されている。

¹³⁸ わが国では、一定の金額の支払い等を目的とする請求について作成されたもので、かつ、執行認諾文言ある公正証書は、債務名義として強制執行が可能である。これに対して、比較法的には、フランスでは、公正証書は、執行認諾文言がなくても、強制執行が可能である一方、英米法系の公証人には、強制執行力ある公正証書の作成が認められていない。

¹³⁹ 正確には、内容の証明部分は公文書、通信内容は私文書である。

(5) カード

イ. クレジットカード

クレジットカードを使用する取引では、正当な所持人が使用した場合には、相手方はクレジットカード会社の立替払い等を通じて、代金回収ができる。この場合、取引の相手方は、クレジットカード上の署名と所持人の署名を照合させることにより本人確認を行うことができる。ただし、周知のようにわが国ではこの照合が行われないことも多い。いずれにしても、クレジットカードそのものが相手方確認の機能を果たしているといえる。

盗取者等によるクレジットカードの不正使用¹⁴⁰の場合の名義人の責任については、現在、法的規制はなく、カードの会員規約で規律される¹⁴¹。この規約は、当初、他人使用による責任を無制限に会員自身が負うとするものであったようであるが、批判が強かったため、現在は、次のような条項が一般的であるとされる¹⁴²。

カードの盗難・紛失により、他人にカードを使用された場合の損害は会員の負担とする。

前項の規定にかかわらず、会員が盗難・紛失の事実をカード会社及び所轄警察署へ届け出た場合には、カード会社が届け出を受けた日の60日前以降発生した損害について、カード会社は会員に対し、その支払を免除する。

但し、紛失、盗難が会員の故意又は重大な過失によって生じた場合、会員の家族、同居人、留守人等、会員の関係者によって使用された場合、戦争、地震など社会秩序の混乱の際に紛失や盗難が生じた場合、会員規約に違反している状況において、紛失や盗難が生じた場合、会員がカード会社の請求する書類を提出しなかったり、又はカード会社等の行う被害状況の調査に協力を拒んだ場合には、会員の支払を免除しない。

¹⁴⁰ ここで他人の不正使用を防ぐ方策としては、次のような工夫がなされている。‡名義者本人かどうかを署名の照合を通じて確認する、‡紛失したり盗まれたりしていないかを確認する、‡カードの有効期限を設ける、‡カードの所有権はカード会社に帰属し、会員は善良なる管理者の注意をもってカードを使用しなければならない、他人に貸与、譲渡、質入れ、担保提供等に使用できないとしている。

¹⁴¹ この記述については、執行[1992]、水野[1993]参照。

¹⁴² 水野[1993]p.442。

この条項は、規約上、カードは所有権を有するカード会社から貸与されているものであって、会員はその保管に善管注意義務があるから、盗難・紛失による損害については、この義務違反として責任を負うことを定めたものとの考えることが可能である¹⁴³。

もっとも、相手方の主観的態様を問わないのは問題であり、署名照合における平面照合方式を要求すべきであるという主張もある¹⁴⁴。その意味では、同条項の有効性については、問題なしとは言い切れない面もあるといえよう。

ロ．キャッシュカード取引

キャッシュカード取引では、払戻し相手の正当性の確認のために、カードと暗証番号が利用される。この2つの手段の利用の効果については、当事者間で、以下のような免責条項¹⁴⁵が設けられている。

10条2項

「当行がカードの電磁的記録によって、支払機または振込機の操作の際に使用されたカードを当行が交付したものと処理し、入力された暗証と届出の暗証との一致を確認して預金の払戻しをしたうちは、カードまたは暗証につき偽造、変造、盗用その他の事故があっても、そのために生じた損害については、当行および提携先は責任を負いません。ただし、この払戻しが偽造カードによるものであり、カードおよび暗証の管理について預金者の責に帰すべき事由がなかったことを当行が確認できた場合の当行の責任については、この限りではありません。」¹⁴⁶（下線部筆者）

この条項の有効性に関しては判例があり（なお、当時の免責条項は、上記の下線部がないものであった）、合意の存在に加えて、システムの安全性を判断材料としている¹⁴⁷。判決では、「銀行の設置した現金自動支払機を利用して預金者

¹⁴³ 水野[1993]p.443、執行[1992]p.42。

¹⁴⁴ 水野[1993]p.446。

¹⁴⁵ カード規定試案（川田[1995a] p.33以下参照）。同条項は、民法478条の具体化とする説が有力である（岩原[1996(3)] p.81など参照）。

¹⁴⁶ この条項は、下記の判決や電子資金取引に関する法制懇談会の審議を受けて改正されたものである（下線部が改められた部分。川田[1995a]参照）。

¹⁴⁷ 最判平成5年7月19日金法1369号6頁。この評釈としては、岩原[1996(3)] p.82以下、

以外の者が預金の払戻しを受けたとしても、銀行が預金者に交付していた真正なキャッシュカードが使用され、正しい暗証番号が入力されていた場合には、銀行による暗証番号の管理が不十分であったなど特段の事情がない限り、銀行は、免責約款により免責されるものとするのが相当である」ものとし、システムについては、「所論中には、このようなキャッシュカード¹⁴⁸については、市販のカードリーダーをパーソナルコンピュータに接続することにより、暗証番号を解読することができるから、支払システムとしての安全性を欠き、免責約款は無効であるとする部分がある。しかし、所論の方法で暗証番号を解読するためにはコンピューターに関する相応の知識と技術が必要であることは明らかである（なお、記録によれば、本件支払がされた当時、このような解読技術はそれほど知られていなかったことがうかがえる。）から、被上告人が当時採用していた現金自動支払機による支払システムが免責約款の効力を否定しなければならないほど安全性を欠くものということとはでき」ない、としている。すなわち、この判例では、銀行の無過失の判断についてシステム全体の安全性を考慮しており、免責約款の文言にかかわらず、単に暗証番号とカードによる相手方確認だけで免責されるわけではないとの判断している。そして、これには、多くの学説も賛同している¹⁴⁹。

ここで、システムの安全性について判断するのは、銀行の注意義務と預金者の保護とのバランスを取るためとされる。すなわち、CDを利用した払戻しでは、銀行側の主観的態様にかかわらず、カードと暗証番号が対応してさえいれば、銀行は、免責される。これでは、従来、準占有者への議論において、銀行側の善意・無過失を要件として妥当な解決を図ってきたのと比して、銀行の免責を広く認めすぎると考えられるためである¹⁵⁰。

林部 [1995]、野村 [1993] など参照。

¹⁴⁸ いわゆるゼロ暗証方式が採用されたキャッシュカードのこと。

¹⁴⁹ 岩原 [1996(3)] p.80参照。

¹⁵⁰ 遠藤[1996]。

本事案では、キャッシュカードの磁気ストライプ上に、暗証番号がコード化された、いわゆるゼロ暗証方式によるキャッシュカードが利用されている。このため、システムの安全性という面からも、銀行の免責を認めてよい事例といえただかについての批判は強い¹⁵¹。その後暗証番号は、ホストに登録された暗証ホスト照合方式へ切り替えられているほか、偽造カードによる払戻について、預金者保護の観点から、預金者に帰責性のないときは銀行が責任を負うものとするなど約款の手当ても行われている¹⁵²。

なお、こうしたシステムの安全性に加えて、民法478条の免責の要件として債権者側の帰責性を要求する立場から、この条項の適用に当たっても、預金者の帰責性を要求する見解がある¹⁵³。本文で述べたように、この点はキャッシュカードや暗証番号の管理が不適切であることで帰責性ありといえるかにも依存しよう。

3．電子取引と認証

ここでは、電子取引における認証確保について整理する。

(1) EFTモデル法

EFTモデル法は、送信人(企業)が受信者(銀行)に支払指図を送る際の権利義務を規定しており、その中で、認証についても定めている。ここでの認証は、以下のように、当事者が合意した一定の手続であり、これを実践することに一定の効果が与えられている¹⁵⁴。

第2条 定義

(iv) 本法において「認証」とは、支払指図、その訂正又は撤回が、送信人と表示された者によって発せられたかどうかを決定するために、合意により定められた手続をいう。

¹⁵¹ 河上[1994]、山下[1990]p.197。賛成するものとして、遠藤[1996]。

¹⁵² 林部[1995]、川田[1995b]参照。

¹⁵³ 遠藤[1996]p.196など参照。

¹⁵⁴ ここでの記述は、曾野等[1993]参照。

第5条 送信人の義務

(1) <略>

(5) 支払指図、その訂正又は撤回が、単なる署名の対照以外の方法による認証に服する場合において、送信人とされた者は、前項により拘束されないときでも、次の場合には拘束される。

(a) 当該認証がその状況の下で無権限の支払指図に対する合理的な安全確保の手段であり、かつ、

(b) 受信銀行が当該認証を実践した場合

(3) 当事者は、認証がその状況の下で取引上合理的でない場合には、送信人とされた者が前項により拘束される旨合意することは許されない。

(4) しかしながら、送信人とされた者は、受信銀行が受け取った支払指図が次の者以外の者の行為から生じたものであることを証明したときは、第2項により拘束されることはない。

(a) 送信人とされた者の現在又は過去の従業員、又は

(b) 送信人とされた者との関係により認証手続に接近し得た者

前文の規定は、受信銀行が、その支払指図が送信人とされた者の責に帰すべき事由により認証手続に接近した者の行為から生じたものであることを証明した場合には、適用しない。

(5) <以下、略>

このモデル法の枠組みとして、以下が挙げられよう。第1に、一定の認証手続に同意した送信人は、当該認証手続が銀行によって履践された場合には、たとえ無権限者が行った支払指図であっても、これに拘束される。すなわち、認証手続に対する合意に対して、ある範囲での無権限指図のリスクの承認という効果を与えている。

第2に、この認証手続は、「その状況の下で」「合理的な安全確保」の手段でなければならない((2)a)。これは、合意された認証手続の内容は問わないとする考え方と、認証手続は一定の合理性がある手段である必要があるとの考え方との折衷的なものである。なお、(3)項では、「認証が、その状況の下で取引上合理的でない場合には」拘束力がないとしているが、銀行の顧客が、自らの判断に基づいて銀行と交渉の上認証手続を簡易化した場合には、「取引上合理的」とする趣旨とされている。

第3に、当事者の損失負担の問題を立証責任の分配と組み合わせることにより、

送信名義人と受信銀行との公平を図っている（5条(4)）。まず、無権限の送信であることは、送信名義人の側で立証する必要がある。これが立証された場合には、銀行側が「その支払指図が送信人とされた者の責に帰すべき事由により認証手続に接近しえた者の行為から生じたことを証明」する必要がある。つまり、送信名義人の過失が原因となって無権限支払指図が行われたことを受信銀行が立証した場合には、送信名義人が損失を負担し、それができない場合は、銀行が負担することになる。

このようにEFTモデル法では、合意された認証手続の実践によって、銀行側の主観的状况とは無関係に取引相手方に効果が帰属する可能性があるとされている。この結論は、印鑑照合において、印鑑の照合義務を通じて、銀行側の態様を問題とするものとは、若干異なる枠組みであるといえよう。

（２）国債MACによる意思確認

日本銀行金融ネットワーク（以下、「日銀ネット」）による国債の移転登録では、国債MACを意思確認の手段として利用している¹⁵⁵。

2.（1）でみたように国債の移転登録を書面ベースで行う際には、譲渡人と譲受人の双方が、記名・捺印を通じて移転登録請求の意思を明らかにする。この方式をオンラインにそのまま移行すれば、譲渡人と譲受人の双方が入力する必要が生じる。これに対して、日銀ネットでは、国債MACという取引当事者と当該取引に固有の情報を用いて、当事者の意思を確認することにより、片側入力による移転登録請求を可能としている。すなわち、日銀ネットでは、売買約定成立後、譲受人は譲渡人に対して、ファクシミリ等で「国債MAC」を送付する。その上で、譲渡人は、請求内容とともに国債MACを日銀ネット端末から入力し、日本銀行は、これを受けて移転登録を行う。ここで使用される国債MAC（Message Authentication Code）とは、日本銀行が予め配付した暗

¹⁵⁵ 以下の具体的な記述は、日本銀行金融研究所 [1992] p.103、中川編 [1992] p.240 参照。なお、社債の移転登録を書面で行う場合、国債と同様の手続の構造が採用されている。そして、これをオンライン化するために、MACの利用が想定されている（小海 [1996]）。

号鍵と請求内容等をもとに、特定の暗号技術を用いて算出した数値である。日本銀行は、譲渡人の専用のカードに付記した特定の番号を通じて譲渡人の意思確認を行う一方、譲渡人から送られた国債MACを通じて、譲受人の意思を確認できるよう法令上の手当てがなされている（電算情報処理組織を使用して処理する場合における国債の登録手続の特例に関する省令第3条）。

国債MACは、共通鍵暗号を使った仕組みであり、本文で述べた電子署名とは異なるものであるが、暗号鍵と請求内容等をもとに、数値を算出し、これを照合すること（電子署名の検証に相当する）により意思確認を行うという点で共通する部分がある。

以 上

別表 私法上の押印の扱い年表

明治4年	太政官布告第456号「諸品売買取引心得方定書」 ・印鑑帳作成を「身元町村指配の庄屋或は年寄共方」の職務とする。
明治5年	太政官布告197号 ・実印を他人に預けることを禁じる。
明治6年	太政官布告239号 ・実印を押していない証書は裁判上証拠にならないこととする。
明治10年	太政官布告50号 ・諸証書には、本人が自署し、実印を押すことを要求。
同年	司法省令第78号 ・銀行の当座預金請取証書、振出手形、為替手形については、姓名自署及び実印の使用の必要がないことを認める。
明治11年	太政官達第32号「府県官職・戸長職務の概目」 ・「町村内の人民の印影簿を設置すること」を戸長の事務とする（この布告以降、印鑑登録は市町村固有の事務とされた）。
明治12年	第44号布告 ・明治6年太政官布告239号廃止。
明治15年	第57号布告（為替手形約束手形条例¹⁵⁶） ・手形に関し、記名調印を要求。
明治21年	市制・町制実施＜市制第2条、町制第2条＞ ・印鑑登録事務を市・町の事務とする（「従来法令又は慣習に因り及将来法律勅令に依り市町村に属する事務」を市・町の事務）。
明治23年	法律第28号 ・民法の施行に伴い、明治10年太政官布告第50号を廃止。
明治26年	旧商法施行 ・署名捺印を要求。
明治32年	商法第4編手形・小切手法施行 ・署名を要求。
同年	法律第50号 ・外国人に関し、署名のみで足りる旨を定める。
明治33年	法律第17号（商法中署名すべき場合に関する法律） ・商法中の署名は、記名捺印でよいものとする。
昭和21年	地方自治法制定 ・印鑑登録事務を市町村等の事務とする。
昭和49年	自治省「印鑑登録証明事務処理要領」策定 ・直接証明方式から間接証明方式への転換。

¹⁵⁶ 明治政府は、商法典の制定に先立って、本法を単独で立法。なお、草案段階では、手署名捺印を要求していたが、実際に制定された条例では、記名調印とされている。

〔参考文献〕

- 幾代通、『民法総則〔第二版〕』、青林書院、1984年
- ・浦野雄幸編、『判例先例コンメンタール〈特別法〉不動産登記法〈改定版〉』、三省堂、1987年
- 石井良助、『印判の歴史』、明石書店、1991年
- 伊藤滋夫、「書証に関する二、三の問題 - 文書の成立の真正と文書の写しによる証拠の申出(上)、(中)、(下)」、『判例タイムズ』752号、753号、755号、判例タイムズ社、1991年
- 井上泰人、「文書の真正な成立と書名代理形式で作成された処分証書の取扱いに関する一試論」、『判例タイムズ』939号、判例タイムズ社、1997年
- 今井潔、「手形行為における署名の方式」、『商法の争点』、有斐閣、1993年
- 岩原紳作、「電子資金移動(EFT)および振込・振替取引に関する立法の必要性(1)～(10)」、『ジュリスト』1083号～1087号、1089号～1090号、1092号～1094号、有斐閣、1996年
- 岩松三郎・兼子一編、『法律実務講座・民事訴訟編第4巻』、有斐閣、1961年
- 岩村充・神田秀樹、「データ保護の技術と法」、『法とコンピュータ』No13、法とコンピュータ学会、1995年
- 宇賀克也、「公証行政に関する国家賠償」、『ジュリスト』1009号、有斐閣、1992年
- 内田貴、「電子商取引と法(1)～(4)」、『NBL』600号～603号、商事法務研究会、1996年
- 梅本吉彦、「情報社会における民事訴訟」、『民事訴訟雑誌』33巻、法律文化社、1987年
- 遠藤浩・青山正明編、『基本法コンメンタール不動産登記法〔第4版〕』、有斐閣、1994年
- ・川井健・原島重義・広中俊雄・水本浩・山本進一編集、『民法(5)契約総論』、有斐閣双書、1987年
- 遠藤美光、「真正キャッシュカードによる不正払戻と免責約款による免責」、『ジュリスト』1095号、有斐閣、1996年
- 鴻常夫、「署名と記名捺印」、『手形法小切手法講座1巻』、1964年
- 大村敦志、「契約内容の司法的規制(1)(2)」、『NBL』473号、474号、商事法務研究会、1991年
- 賀集唱、「盲判を押しした契約は有効か」、『判例タイムズ』229号、判例タイムズ社、1960年
- ・「契約の成否・解釈と証書の証明力」、『民商法雑誌』60巻2号、有斐閣、1969年

- 加藤新太郎、「新種証拠と証拠調べの方式」、『講座民事訴訟 5 証拠』、弘文堂、1983年
、「文書成立の真正の認定」、中野貞一郎先生古稀祝賀『判例民事訴訟法の理論(上)』、有斐閣、1995年
- 兼子一、『民事訴訟法体系』、酒井書店、1965年
・松浦馨・新堂幸司・竹下守夫、『条解民事訴訟法』、弘文堂、1986年
- 蕪山巖、「私文書の作成名義人の印影が当該名義人の印章によって顕出された場合と文書の真正の推定」、最高裁判所判例解説昭和39年度33事件、1965年
- 河上正二、「契約の成否と同意の範囲についての序論的考察(2)」、『NBL』470号、商事法務研究会、1991年
、「キャッシュカードの不正使用と銀行の免責」、『ジュリスト』1046号、有斐閣、1994年
- 川田悦男、「カード規定試案改正条項の逐条解説」、『金融法務事情』1410号、金融財政事情研究会、1995年a
、「印章の照合義務」、『金融法務事情1433号』、金融財政事情研究会、1995年b
- 河本一郎、「手形の署名」、『新商法演習 3 - 手形・小切手』、有斐閣、1974年
- 菊井維大・村松俊夫、『全訂民事訴訟法』、日本評論社、1989年
- 楠田浩二・櫻井幸一、「公開鍵暗号方式の安全性評価に関する現状と課題」、日本銀行金融研究所ディスカッション・ペーパー・シリーズ97-J-11、日本銀行金融研究所、1997年
- 河野信夫、「文書の真否」、『新・実務民事訴訟講座 2』、日本評論社、1981年
- 小海隆則、「国際的水準の社債流通市場を目指して - 社債受渡し、決済制度研究会報告書の概要 - 」、『商事法務』1428号、商事法務研究会、1996年
- 古崎慶長、「登記と印章証明」、『ジュリスト』993号、有斐閣、1992年
- 小島武司、「法的予防システム」、『基本法学 8 紛争』、岩波書店、1983年
- 小室直人・賀集唱編、『基本法コンメンタール民事訴訟法 2』、日本評論社、1992年
- 小林秀之、『証拠法 [第二版] 』、弘文堂、1995年
- 小山昇、『民事訴訟法〔四訂版〕』、青林書院、1984年
- 斎藤秀夫・小室直人・西村宏一・林屋礼二編、『注解民事訴訟法(8)』、第一法規、1993年
- 坂井芳雄、「印影の同一と文書の成立の推定(1)(2)」、『判例タイムズ』428号、429号、判例タイムズ社、1968年
、「裁判手形法(再増補)』、一粒社、1988年
- 佐上善和、「コンピュータを用いた取引・契約と民事訴訟」、『NBL』386号、商事法

- 務研究会、1987年
- 坂原正夫、「私文書の検真と真正の推定(1)～(5)」、『民商法雑誌』97巻2号～6号、有斐閣、1987～88年
- 執行秀幸、「他人使用によってどんなトラブルが起こるか」、『法学セミナー』454号、日本評論社、1992年
- 自治省振興課、『印鑑登録証明の実務』、日本加除出版、1972年
- 四宮和夫、『民法総則第4版』、有斐閣、1986年
- (財)資本市場研究会「証券取引の電子化に関する研究会」、『証券取引の電子化に関する中間報告』、1997年
- 新堂幸司、『民事訴訟法第2版』、筑摩書房、1974年
- 菅原郁夫、「文書真正の推定」、『民事訴訟法判例百選』、有斐閣、1992年
- 外村隆、「公証百年の実務」、『公証法学第18号』、日本公証法学会、1991年
- 曾野和明・岩原紳作・藤下健、「国際振込に関するUNCITRALモデル法」、『金融法研究』9号、金融法学会、1993年
- 高橋徹、『インターネットビジネス』、新紀元社、1995年
- 谷口安平・井上治典編、『新・判例コンメンタール 民事訴訟法5 証拠・簡易裁判所手続』、三省堂、1994年
- 中川雅治編、『国債 - 発行・流通の現状と将来の課題』、(財)大蔵財務協会、1992年
- 中田裕康、「消費者契約の成立の意義」『NBL』479号、1991年
- 中野貞一郎・松浦馨・鈴木正裕編、『民事訴訟法講義[補訂第二版]』、有斐閣大学双書、1986年
- 夏井高人、『裁判実務とコンピュータ』、日本評論社、1993年
- 日本銀行金融研究所、『日本銀行の機能と業務』、日本銀行金融研究所、1992年
- 、「電子マネーに関する勉強会」、「電子マネーの私法的側面に関する一考察」、『金融研究』16巻2号、日本銀行金融研究所、1997年
- (財)日本情報処理開発協会・産業情報化推進センター、『EDI法的问题調査研究報告書 EDIに関する標準契約の検討』、1996年
- 野村豊弘、「コンピュータを利用した銀行取引と銀行の免責約款」、『金融法務事情』1369号、金融財政事情研究会、1993年
- 、「EDIによる取引の法的諸問題」、『NBL』549号、商事法務研究会、1994年a
- 、「EDIにおけるデータの確定と契約の成立(上)(中)(下)」、『NBL』552号～554号、商事法務研究会、1994年b
- 早川武夫、「英文契約の解釈とドラフティング20～24」、『国際商事法務』Vol.20 No.6～10、(社)国際商事法研究会、1992年
- 林部實、「キャッシュカードの不正使用と銀行の免責」、『金融法務事情』1433号、

金融財政事情研究会、1995年

原島克己、「公証制度Q&A(1)～(3)」『民法法情報85～87号』、民法法情報センター、1993年

播本慶子、「米国における『インターネットファイナンス』を巡る動きについて」、日本銀行金融研究所ディスカッション・ペーパー・シリーズ96-J-20、日本銀行金融研究所、1996年

樋口範雄、『アメリカ契約法』、弘文堂、1994年

平井宣雄、『債権総論(第1版)』、弘文堂、1985年

広濱嘉雄、「記名捺印論」、『法学第一巻第十一号』、1932年

法務省民事局、『電子取引法制に関する研究会中間報告書』、1997年3月

星野英一・平井宣雄編、『民法判例百選 <総則・物権>・<債権>』、有斐閣、1996年

堀家嘉郎、「印章証明と不法行為」、『ジュリスト』519号、有斐閣、1972年

堀部政男・永田眞三郎編、『情報ネットワーク時代の法学入門』、1989年

本多芳郎、「わが国公証人制度の歴史と現状」、『公証法学創刊号』、日本公証法学会、1972年

松田政行編、『コンピュータ・ビジネス・ロー』、商事法務研究会、1987年

松本恒雄、「高度情報通信社会の契約法」、1996年

三ヶ月章・青山善充編、ジュリスト増刊『民事訴訟法の争点』、有斐閣、1988年

水野智幸、「カードの不正使用」、『裁判実務体系第22巻金融信用供与取引訴訟法』、1993年

三堀博、「公証人公証の基礎理論」、『公証法学』第5号、日本公証法学会、1976年

室町正実、「EDIにおけるトランザクション・セキュリティ(上)(下)」、『NBL』550号、551号、商事法務研究会、1994年

、「トランザクション・セキュリティ その意義と問題点」、『法とコンピュータ』No13、法とコンピュータ学会、1995年

、「EDI契約の実務上の留意点(上)(中)(下)」、『NBL』584号～586号、商事法務研究会、1996年

弥永真生、『リーガルマインド手形法・小切手法』、有斐閣、1995年

山川裕、『エレクトロニックコマース革命』、日経BP社、1996年

山下友信、「銀行取引と免責約款」、『金融法の課題と展望』、日本評論社、1990年

力武健次訳、『E-Mailセキュリティ』、オーム社、1995年

我妻栄、『新訂民法総則』、岩波書店、1965年

Boss America H., “ International Model Law on Electronic Commerce ” , TheDataLaw

Report, September 1996.

American Bar Association, "Digital Signature Guidelines" 1996.