

## コロナ後の書面から電磁的記録への転換で 考えておくべきこと ～電子署名、バーチャル会議を例に～

弁護士法人 瓜生・糸賀法律事務所 弁護士・弁理士  
長野 聡

# Summary

### 要約

- 新型コロナウイルス症候群は、人々の社会生活の在り方に、今後行きつ、戻りつはあるかもしれないが、非対面、非接触というテーマを深く突き付けた。在宅勤務を阻害する要因として判子を押すために権限者は出勤せねばならない、判子をなくせ、というプロパガンダがある。
- もとより、判子に罪はない。紙の上に記録を残す、権利義務を表示する意思表示を的確な言葉を練って書面にして、自らの印を押す歴史は、千年以上ある。長繊維で劣化しにくい和紙、消えにくい・消せない墨、そして朱砂の印影、これが公文書や権利義務にかかる私文書作成の覚悟と証拠となってきた。明治以降、そうした歴史の中で、私有財産制度が明確になり、庶民も不動産取引などで印を押すようになり自治体に印鑑を登録し、証明してもらった実印が定着してきた。民事訴訟法 228 条は、自署または押印ある文書は、名義人が作成したと法律上推定すると強力な推定規定を置いているほか、最高裁判例で、本人印が押されていれば、本人が自らの意思で押印したと事実上推定するとこれもまた強力な事実上の推定が定着している。実印があれば容易に文書は、その名義人が自らその意思で作成した(内容の真偽は別)ことが推定され、そうでない、偽造だ、本人の意思ではないと主張する側が反証せねばならない。
- 電子署名法には、電磁的記録に電子署名が付された場合も推定規定があるが、電子署名は要件が厳しいうえ、個人か法人代表分しか電子証明書が発行されないの、法人の非代表役員や部課長は使えない。
- この点のみ改めればよいか？根はもっと深い。記録媒体、特に権利義務の表示を紙から原則電磁的記録へ転換することは、記録を文書だけでなく、画像、音声、動画等まで広げることになる。契約締結も契約書だけでなく、交渉の最初の Zoom 会議の録画から契約の解釈材料になり得る。記憶容量と通信計算速度の加速により記録、保存、検索の物理的制約がなくなれば、経営判断や政策判断の根拠や検証材料は増える一方で、ジョージオーウェル「1984 年」のビッグブラザーを政府、大企業でなく、隣人が行う監視社会にもなりうる。停電時等の BCP も不可欠だ。
- 技術イノベーションと法制度は、バランスよく発展するのがよい、規制しすぎるとイノベーション阻害、甘すぎると病理が出る。イノベーションの社会生活への帰結を見通す慎重さと叡智なくして、完全に判子をなくすことにはなるまい。

<sup>1</sup> 前 日本銀行シニアリサーチフェロー

## I. 問題意識

金融証券のネット取引と取引先との紙、代表者署名の  
コルレス取引基本約定

コロナ後の非対面、非接触の  
ビジネス、生活様式の不可逆変化

電子契約、電子署名への関心の  
高まり、紙から原則、電磁的記録への  
転換に伴うインパクト

金融や証券取引は、金融機関や企業間では専用にせよインターネットにせよコンピューターネットワークを使って権利移転が行われることが殆どである。しかし、それは元の取引関係（金融・証券取引ではコルレス関係と言われる）が前提にある相手方との間において個別の資金や証券の移転を電子的に行うのであり、元の取引関係の契約は紙でなされることが殆どである。基本約定には代表者が、商業登記をした記名（署名）押印をするからである。取引の相手方とすることについて金融機関は与信やリスクを伴うことから代表者権限として慎重に判断している。

ところで、コロナ感染症は第二波の只中にあるが、気にしない人とする人への二分化を伴いつつも国民は、全体としてみれば学習し、うがい手洗いは勿論のこと、非対面、非接触の仕事の方法を工夫し、自己防衛を進化させつつあるように窺われる。この流れは、緊急事態宣言とか、外出制限要請とか、在宅奨励とか特定日で局面が変わったように政策が階段状に変更されようがされまいが、ビジネスでは連続的に変化を始めている。短期間でできたワクチンはそうは信用されず、新常态への推移は継続し、強い揺れ戻しは必至と予想するが、長い目でみると都市部の仕事生活スタイルには不可逆の変化が起きている。

中でも、判子を押すために出勤するのは不合理だ、電子契約を推進すべきだ、今の電子署名及び認証業務に関する法律<sup>2</sup>（以下「電子署名法」という。）は十分でない、という声が強まっている。これを受け総務省、法務省、経済産業省が、契約当事者でない電子証明書を取得した第三者が当事者の電子ベースの契約を認証することが電子署名法の電子署名にあたるか、また作成者の真正性の推定を受けるかどうかについて至極当然な法解釈<sup>3</sup>を示した<sup>4</sup>。非対面・非接触と電子契約、電子署名は相性がよい。しかし、紙に載せた文書等記録の中でも特に権利義務を表象するものの多くを、原則として電磁気による記録媒体に載せ換える（電磁的記録）ことは、社会生活は勿論、金融実務にも種々影響を与える広がりを持つと見込まれ、予

<sup>2</sup> 平成十二年法律第百二号 電子署名及び認証業務に関する法律

<sup>3</sup> 『利用者の指示に基づきサービス提供事業者自身の署名鍵により暗号化等を行う電子契約サービスに関する Q&A』（2020年7月17日総務省、法務省、経済産業省）

Q2. サービス提供事業者が利用者の指示を受けてサービス提供事業者自身の署名鍵による電子署名を行う電子契約サービスは、電子署名法上、どのように位置付けられるのか。

A2. 第2項 利用者が作成した電子文書について、サービス提供事業者自身の署名鍵により暗号化を行うこと等によって当該文書の成立の真正性及びその後の非改変性を担保しようとするサービスであっても、技術的・機能的に見て、サービス提供事業者の意思が介在する余地がなく、利用者の意思のみに基づいて機械的に暗号化されたものであることが担保されていると認められる場合であれば、『当該措置を行った者』はサービス提供事業者ではなく、その利用者であると評価し得るものと考えられる。』

『利用者の指示に基づきサービス提供事業者自身の署名鍵により暗号化等を行う電子契約サービスに関する Q&A』（電子署名法3条関係）（2020年9月4日総務省、法務省、経済産業省）

Q2. サービス提供事業者が利用者の指示を受けてサービス提供事業者自身の署名鍵による暗号化等を行う電子契約サービスは、電子署名法第3条との関係では、どのように位置付けられるのか。

A2.（筆者注：電子署名法3条の真正性の法律上の推定が受けられるためには）①利用者とサービス提供事業者の間で行われるプロセス、及び②①における利用者の行為を受けてサービス提供事業者内部で行われるプロセスのいずれにおいても十分な水準の固有性（符号等について他人が容易に同一のものを作成できないと認められること）が満たされている必要がある。』

と、いずれも当然の法解釈を示したが、具体的なあてはめは当然ながらなされていない。法律は抽象的な文言で書かれており、具体的なあてはめについては各事例によることになる。ポイントは、「サービス提供事業者の意思が介在する余地がなく」、「プロセスのいずれにおいても十分な固有性」であるが、この立証責任を介在する余地がない、または、十分な固有性がある、と主張する側が行うとすると、そう容易ではないと筆者は考える。

<sup>4</sup> さらに、2020年8月25日日本経済新聞朝刊（東京）1面記事は、NEC、富士通、日立製作所など民間14社が連携し、請求書などの電子文書の認証ルールを共通化する議論を始めるとしている。

め技術利用の原則転換に伴う問題を予測し、対応を考えておくことが適当と考える。例えば、足許でも、電磁的記録には文書だけでなく音声、画像、動画も含まれることから、バーチャル会議による契約（当然金融証券取引も含まれる）の予備交渉の常態化、録画、さらに通信会社やインフラ提供会社、さらにハッカーによる記録の取得が社会的な問題になりつつあることを想起されたい。

**ポイント1: 紙と電磁的記録の有効性（真正性、正当性、唯一性）の要件効果の異同、特に署名や記名押印と電子署名**

予めポイントを述べると問題は二つある。第一には、紙に記録された権利義務を電磁的記録に置き換えるときに、紙の場合と要件効果が同じでよいか、という問題である。権利義務に関わることから、①真正性（偽造されていない、記名・署名者が作成したこと）、②正当性（意思く嘘をつく意思を含む>通りの内容であり、偽っていないこと）、③唯一性（他に同時点で別の意思を示してもいずれが勝つか決められること、日本法では対抗問題という。）、の決め方が紙と同じでよいか問題になる。電子署名と紙の上の記名押印の要件効果はその例である。この点、筆者は、技術イノベーションを利用するニーズと対応する法や制度はバランスすることが重要であると考え。規制が強すぎるとはイノベーションができない一方、緩すぎるとは病理事象が社会の弱い環に事件として起こる。現在の法制度が実態に合わない点を見直しつつ、コロナ後の社会生活をある程度見通して視野を広くした制度改正が求められる。記録媒体が1,200年以上の歴史がある紙から電磁的記録に変わることは簡単ではなく、民事実体・手続法、公法はじめ社会生活の基盤法のレベルでの議論なしに、非対面・非接触という現下の現象やまして商業的動機の狭視野だけで論ずべき事柄ではない。例えば、契約や意思表示の時点や時刻、記録の保存期限なども問題になるほか、金融証券取引についていえば書面不要とするための交渉過程や開示も含めた対顧客募集や取引契約や口座管理<sup>5</sup>の全面電磁的記録化、他の記録との同時伝達の容易化（DVP [Delivery Versus Payment] 資金と証券の条件付受渡し、EDI [Electronic Data Interchange] 電子的なデータ交換）、差押・倒産制度上の扱い等が課題になる。

**ポイント2: 技術進歩には光と陰の両面がある  
紙から原則電磁的記録（文書のみならず、画像、音声、動画まで）に置き換わることの社会生活への影響の見直しあるべき  
光：判断と検証材料の豊富  
陰：監視社会、通信ネットワークの情報セキュリティ**

第二には、より本質的な問題として、コンピューターと通信の速度、記憶容量の加速に鑑みると、電磁的記録の内容は、文字、数字、記号に限らず、画像、音声、動画<sup>6</sup>、さらに再現可能性だけを考えれば、匂い、触感にも容易に広がり得る。今後、人の意思を文字や文書に集約させ、近代社会や近代法が想定した合理的意思を文書で表示するという到達点から、権利義務、典型的には契約の締結の前後の過程をすべて記録、保存し、検証時にはそれをすべて証拠として提出する社会や生活への変化が予想される。技術進歩には何でも光と陰の両面がある。光の面は、判断のために認知使用できる一次資料が豊富になり AI などで検索も容易になり、政策、経営判断、普通の人の判断材料と検証が容易になり得る、一方で判断前に言葉、文章を煮詰めて思考していく内心部分が疎かになるリスクもある。陰の面は、ビッグデータを握るものによる監視社会であり、それが国家や大企業だけでなく、普通の人も他人の過去からの行動データを入手しやすくなり得る。また、電磁的記録が、通信ネットワークを通じて伝達されることから情報セキュリティが核心的な問題になる。特に権利義務においてなりすましや情報漏洩は致命的である。

<sup>5</sup> 口座取引や中央集権決済機関のローカル化の具体化の方法は、記録の担い手により違った形になる（ブロックチェーンを使うことで中央集権的組織から自律分散型組織や各記録の作り手がローカルに主体になり得る）。こうした問題意識を「ブロックチェーン技術と通貨・証券の今後～改正資金決済法・金融商品取引法を踏まえて～」みずほ証券・日本投資環境研究所『資本市場リサーチ』2020年夏季 vol.56 で書いた。

<sup>6</sup> 契約当事者間のメールの交換だけでなく、Zoom などバーチャル会議での交渉の録画が、契約締結の過程立証では重要な証拠になることは確実で、そこに偽造動画、バーチャル会議運営会社による情報取得の問題も想起される。

また、ブロックチェーンは過去の記録の改ざんに対して、チェーン化により現在の記録にまで影響が及ぶことで改ざんを事実上困難にするという工夫でもある。通信の秘密に関して表面化している米中の通信企業における情報取得の問題に鑑みても、権利義務を通信ネットワークを通じてやりとりして電磁的に記録する動きはセキュリティと寡占、国家による情報取得の問題を避けて通れまい。停電、天災（地震、噴火等）、テロによるデータ消失に備えたBCPが不可欠であることは言うまでもなく、紙の併存に伴うダブルコスト以上のメリットが必要になる。結局、電磁的記録への幅広い移管は、曲がりくねった道のりを経て決まっていくと考える。

図表 1：紙と電磁的記録の比較

記録媒体	記録方法	復元方法	記録内容	例	特色
紙	自筆、印刷、染色	判読	文字、数字、記号	情報伝達何でも	現物、即時
			権利義務	意思表示、事実通知（請求書、領収書等）、契約、証明書、有価証券、通貨=A	記名押印による真正性推定（民訴228条）、本人意思の推定（最高裁判例）、現物による唯一性証明
電磁的記録 （半導体、磁気・光学媒体）	電荷、磁気書き込み、射出成型（CD等）	磁気ヘッド、光学読み取り、読取信号の画像等への変換機	文字、数字、記号、画像、音声、動画	情報伝達何でも	伝達速度速い、他記録との同時送信可能、複写可能、大量保管、検索コスト低い
			権利義務	Aに同じ	電子署名による真正性推定、タイムスタンプ、ブロックチェーンによる順序付与

注：青字は、電磁的記録が紙と異なる点。  
出所：筆者作成

## II. 電子署名の法律上の扱いと実務上の問題

### 1. 記録の真正性、正当性、唯一性

記録の有効性の判断要素：  
真正性 本人作成  
正当性 本人意思通り  
唯一性 他に矛盾する意思が同時点にない

記録は、その内容が示す事実と合っているか否か（いない場合も含めて）が記録が有効か否かを決める。内容が事実と合っているかは、それを争う人がいて、判断者が判断する必要がある<sup>7</sup>。判断者は、

- ① 記名・署名者が記録を作成したものかという「真正性」の問題（偽造されたものでない）
- ② 記録内容が作成者の意思＜嘘をつく意思を含む＞通りで、偽っていないという「正当性」の問題（偽造でなくてもその人の真の意思でないという記録内容もある、意思を持った人がその意思通りに記録内容を記録したか否かという問題、意思はあるが事実を誤解していた場合はまた別の問題）
- ③ 権利義務を示す記録など記録内容が複製される場合にどちらが勝つかを決める「唯一性」の問題（他に同時点で別の意思を示してもいずれが勝つか決められること、日本法では対抗問題という）

の三点で記録内容が事実と合っているかを判断する。

<sup>7</sup> 紛争時、究極的には裁判時、の証拠については証拠資料（記録内容）から裁判官が得心証である証拠原因（その内容があったか否かの心証）が、法律判断の根拠になる。裁判実務では、事実を認識するための資料をもたらす有形物（人、物、文書など）を証拠方法（本文では記録媒体）といい、裁判官が証拠調べにより証拠方法から得た内容（証人の証言や書証の記載内容、本文では記録内容）を証拠資料といい、裁判官が証拠資料から心証形成に採用したものを証拠原因といい、この証拠原因が事実認定の根拠となり、ひいては法律のあてはめの根拠となる。



## 2. 文書について民事訴訟法 228 条、電磁的記録について電子署名法 3 条制度改正の意義と限界

署名または押印ある文書の真正性の法律上の推定、正当性の事実上の推定

紙の記録は物理的に完全に同じものを複製することはできないので、真正性と正当性が問題になる。特に権利義務を示す書類である契約や証明書において文書を記名者や署名者が、その意思通りに作成したことを（裁判官などに）証明するのは至難である。その記録を作成したことは本人しかわからないことが多いが、そのことを他人に証拠をもって説明するのは記録作成の場の映像でもなければ容易でない。そこで、民事裁判を規律する民事訴訟法は、文書については、公文書は真正性を推定し、私文書については、本人が署名又は押印しているときは、その文書はその署名者又は（記名）押印者が作成したもの、真正に成立したものと法律上推定されることを規定している（民事訴訟法 228 条、真正性の法律上の推定）。さらに、判例上、印影が本人の印章（印鑑）によって押されたものである場合は、本人の意思に基づいて押印されたものと推定される（最判昭和 39 年 5 月 12 日民集 18 卷 4 号 597 頁、正当性の事実上の推定）。この法律上、事実上の二重の推定により、記名（署名）押印がある文書は、記名（署名）押印者がその意思に基づいて押印して（正当性）、作成し真正に成立した（真正性）ことが推定される。逆に記名（署名）押印者でないものが判子を盗用または冒用して作成した、偽造した、作成後に改ざんや変造された（真正性の否定）または本人の意思によらない、即ち判子が偽造された、本人の判子でない（正当性の否定）ことは、それを主張するものが証明しなければならない。本人の印は、印鑑証明のある実印に限らないが、印鑑証明があると本人の印であることが容易に証明されるので権利義務にかかる文書、重要な契約では実印が使用されている。

電子署名法に基づく電磁的記録の真正性の法律上の推定、正当性の事実上の推定

記録媒体が紙でなく電磁的記録である場合について電子署名法第 3 条は「電磁的記録であって情報を表すために作成されたもの（公務員が職務上作成したものを除く。）は、当該電磁的記録に記録された情報について本人による電子署名（これを行うために必要な符号及び物件を適正に管理することにより、本人だけが行うことができることとなるものに限る。）が行われているときは、真正に成立したものと推定する。」と電子署名が付された電磁的記録について、紙の署名又は（記名）押印と同様に、本人の作成の真正性の法律上の推定を規定している。判例はないが、紙の場合同様に正当性の事実上の推定も電子署名法の規定する電子署名があれば推定されることになろう。

## 3. 電子署名の実務上の問題

真正性の法律上の推定を受けられる電子署名の要件：符号及び物件の適正管理

電子署名法は、電子署名の定義として本人表示と変更がないことを確認できること、の二つの要件を定め<sup>8</sup>、さらに真正性の法律上の推定を受ける要件として「これ（電子署名）を行うために必要な符号及び物件を適正に管理することにより、本人だけが行うことができることとなるものに限る。」（同法 3 条）と要件を加重している。電子署名の中でも、符号と物件の適正管理により本人しか署名できないことが事実として担保されていることが求められている。これらは、技術中立を踏まえた条文で、特定の技術方式でなければならないわけではないと解されている。そこで例えば、公開鍵と秘密鍵のペアを用意し、電子契約のダイジェスト（ハ

<sup>8</sup> 電子署名法 2 条 1 項「電子署名とは、電磁的記録（略）に記録することができる情報について行われる措置であって、次の要件のいずれにも該当するものをいう。

一 当該情報が当該措置を行った者の作成に係るものであることを示すためのものであること。  
二 当該情報について変更が行われていないかどうかを確認することができるものであること。」

ッシュ値等)と秘密鍵を用いて作った電子署名を記録内容に付して、相手方に送信し、相手方が電子署名を知られた公開鍵で開けて計算したダイジェスト値と知れたるダイジェスト値との一致を確認することで、秘密鍵の保有者からの送信であることを確認するという方式が取られることが多く、かつこの公開鍵の電子証明書を公開鍵認証基盤に基づく認証機関(認証業務を行う組織)に発行してもらうことで、符号と物件の適正管理がなされている要件を満たすことで、真正性の法律上の推定を受ける電子署名を作成することが行われている。

法人従業員の公開鍵にかかる電子証明書が発行されていないという実務上の問題

ところで、現在認証業務を行う特定認証機関<sup>9</sup>は 10 の民間会社が認定されているほか、商業登記<sup>10</sup>に基づき法務局が、法人名、住所や代表者の作成による公開鍵の電子証明書を発行している他には認証を行う組織は国内にはない。民間の特定認証機関は、法務省令により住民票に基づき個人の公開鍵の電子証明書のみを発行し、法務局は商業登記に基づく認証のみを行っているため、会社の代表者でない役員名(個人名、役職名)、部課長(同)で公開鍵を認証する電子証明書を発行するサービスは国内では提供されていない。企業間契約や金融証券取引においては、法人の代表者の電子署名を除いて真正性の法律上の推定を受ける電子署名は使えない。

便宜的なサービスの拡大

この点、当事者がメールなどで契約条項につき合意の意思を表示し、意思の合致を自ら認証機関から認証を受けた電子証明書で証明するサービスを提供する企業がある。このサービスにおける電子署名は契約当事者の署名ではなく、第三者のサービス企業が「契約当事者が合意したことという事実の記録」に電子署名しているものであり、法律上の推定を受けるのは、その事実の電磁的記録であって、契約内容の電磁的記録ではない。このため第 I 章.問題意識の脚注 3 で述べたように三省は合同で「技術的・機能的に見て、サービス提供事業者の意思が介在する余地がなく、利用者(筆者注:契約当事者)の意思のみに基づいて機械的に暗号化されたものであることが担保されていると認められる場合」には電子署名に該当し、「①利用者(筆者注:契約当事者)とサービス提供事業者の間で行われるプロセス及び②①における利用者の行為を受けてサービス提供事業者内部で行われるプロセスのいずれにおいても十分な水準の固有性(符号等について他人が容易に同一のものを作成できないと認められること)が満たされている必要がある」と電子署名法 3 条の真正性の法律上の推定が受けられるための要件を条文からは当然と考えられる法解釈を示した。こうした場合に該当することの立証責任は法律上の推定を受けると主張する者が負うことになり、個別のサービス企業のサービスがこれに該当するかは、個別の紛争事案において裁判所などが決することとなる。

<sup>9</sup> 電子署名法 2 条 3 項は、「『特定認証業務』とは、電子署名のうち、その方式に応じて本人だけが行うことができるものとして主務省令で定める基準に適合するものについて行われる認証業務をいう。」と定め、省令(電子署名及び認証業務に関する法律施行規則) 2 条は、RSA や楕円双曲線暗号に基づくことなどを例示しているほか、同法 4 条、同省令 4 条は、「必要な符号及び物件を適正に管理する」(同法 3 条)を満たす(例えば公開鍵を含む電子証明書が、偽造されていない、不正に作成されていない)ために施設やコンピューターへの不正アクセス防止策や BCP 対策が講じられていることを求めている。法務省 HP では 8 月末現在 10 機関が認定されている。

<sup>10</sup> 商業登記規則第九条 四号、第三十三条の五

#### 4. 考えうる電子署名の仕様

認証電子証明書を受け取った法人が従業員の契約用公開鍵の真正性を証明する電子証明書を発行する二重電子証明書方式の提案

この点、筆者の属する法律事務所は、契約当事者法人の各々が、法務局から受けた電子証明書で証明される公開鍵により検証可能な役職員の電子署名（をつくる秘密鍵の対になる公開鍵）を証明する電子証明書を自ら発行する、いわば二重電子証明書により契約当事者法人が、電子署名を行うために必要な符号及び物件を適正に管理していることを担保できる方法を発明した<sup>11</sup>。すなわち、契約当事者法人の各々が、認証を受ける公開鍵とその対の秘密鍵を作成、法務局から公開鍵の認証電子証明書を受け取り、その法人自体が法人の社長や役員、さらに契約締結権限者（部課長など）の契約用の別の公開鍵と対になる秘密鍵を作成し、自ら契約締結権限者の公開鍵の契約用電子証明書を発行する。契約締結権限者は、電子契約のダイジェスト（ハッシュ値等）と契約用の秘密鍵で作成した電子署名と契約用電子証明書と認証電子証明書を付する。この方法によれば認証機関を出発点に電子証明書（契約用と認証電子証明書）が二重に発行され、共に電子署名と契約等の電磁的記録に付されるため、契約当事者法人が「技術的・機能的に見て、サービス提供事業者の意思が介在する余地がなく」、契約当事者が権限を付与した「利用者（社長や部課長などの契約締結権限者）の意思のみに基づいて機械的に暗号化されたものであることが担保されていると認められる場合」に該当すると考えられる<sup>12, 13</sup>。

今後は、法務局や特定認証機関が電子証明書の発行をできるような制度整備が期待される

こうした方法を実施しつつ、今後は、端的に商業登記に部課長での登記を認めて部課長の電子証明書も法務局が発行する、商業登記に基づく以外の登録などで民間の特定認証機関が部課長の電子証明書を発行するなどの工夫を検討すべきであろう。

#### 5. 唯一性の証明ほか

唯一性の決め方、時刻の記録、記録の先後

電磁的記録が、紙の記録と異なる一つの点は、オリジナルとまったく同じ複製ができることである。このため紙では原則として問題にならなかった唯一性が問題になる。特に金融商品取引や不動産の登記など公的証明では問題になる余地がある。この問題を対抗問題と考えるのであれば、電磁的記録における記録内容の示す時点、時刻または作成時刻、時点の早い方が勝つことになるほか、証明ならば後の記録が最新の事実を反映しているとみることが一般の法原則となると考えられる。権利義務が電磁的記録の載せられた場合、金融証券取引の場合には対抗問題、証明書や意思表示では最新のもの（あとのもの）が勝つというのが原則となろう。この点、「民間事業者等が行う書面の保存等における情報通信の技術の利用に関する法律」（平成16年、e文書法）は、図面、帳簿、領収書、請求書、納品書、預金通帳を含む民間企業が作成する文書について、電子署名の利用要件を各省庁の所

<sup>11</sup> 特願 2020-149434

<sup>12</sup> こうした認証機関の認証電子証明書を起点として電子証明書を関係づけ連鎖させる方法で最後の電子署名の真正性を担保する方法は、ITU（国際電気通信連合）が定める公開鍵認証基盤の基礎ルール X.509 に基づく方法であり、インターネット上でのデータの通信を暗号化し、盗聴や改ざんを防ぐ仕組み（プロトコル）としての SSL（現在は TLS : Transport Layer Security）はこの方法によっている。また、この方法によれば RSA 暗号のみにより発出される法務局の電子証明書を、一般に楕円曲線暗号によるトランザクションがなされるブロックチェーンプロトコルにおいて法人の電子証明書と併せて利用できる余地ができる。

<sup>13</sup> 勿論、契約当事者で契約のための電子証明書を出す法人において省令（電子署名及び認証業務に関する法律施行規則）4条が求める事項（脚注9参照 ①公開鍵発行コンピューターの設置場所の入退管理、②公開鍵発行コンピューターの不正通信アクセス防止、③公開鍵発行コンピューターの不正常使用抑止と動作記録保持、④発行者公開鍵を作成する専用コンピューターの設定、⑤BCP対策ができてい）を満たすことが電子署名として扱われるために必要となる。

管法令の政省令に委ねつつ、法令で書面作成、提出、保管すべきと法律で定められている場合に電磁的記録で行うことを認める旨定めたが、電磁的記録について原本と複製の対抗問題については特に触れていないことから、上記の一般の法原則でない扱いをする場合には、各法でどう扱うかを定める必要がある。国税当局が認定をする電子帳簿法では記録にタイムスタンプを要求している。1つの方法であるが、ブロックチェーンを使って分散台帳でトランザクションの連鎖を記録する場合には過去のトランザクションが紐づけられているので順序性は明らかになる。時刻よりも順序性で足りるのであれば必ずしもタイムスタンプが有効な手段とも限らない。

#### 契約日付の決め方

さらに言えば、電子契約などで電子署名をした時刻が、意思表示をした時刻であり、相手方の署名した時刻が意思表示の時刻で契約成立時刻であるとは当然には言えないことに留意すべきである。契約の成立の要件である意思表示の合致は、法的な評価が関与すべき問題であり、契約締結過程の全体をみて契約締結時点を決めるべきであり、当事者の意思が電磁的記録の内容に書かれた契約締結日付通りとするということならその日付が契約締結時点となる。もっとも電子署名の時刻が明確にある場合には、その時刻に署名する意思があったことは否定できないのであり、契約締結時点をいつにするという明示の意思表示を記録内容にとどめることが紛争予防になる。

#### ブロックチェーン技術利用の場合の過去との整合性・無矛盾性、存在性

また電磁的記録としてブロックチェーン技術を用いる場合には、現在と過去の記録を一体として記録できるという利点がある一方で、秘密鍵が漏洩するとか署名アルゴリズムが窃取されると過去の記録の検証不能や改ざんさらに消去されるリスクがある（過去との整合性・無矛盾性や存在性と言われる）ことも意識のうえ、対応が必要になる。

### Ⅲ. 技術イノベーションによる社会ニーズと法制度整備のタイミング

#### 1. 署名押印と電子署名の取扱いの差

#### 押印に比べて電子署名は要件が厳しい

紙への署名または押印は、自署や印鑑証明のない三文判でも法律上の真正性の推定がある一方で、電子署名は、認証機関や法務局の電子証明書など「符号と物件の適正管理により本人しか署名できないことが事実として担保されていること」が法律上の要件とされ格段に厳しい。三文判などどこでも購入できることに比べると、権利義務にかかる内容を電磁的記録に載せ換える場合にこの制約は合理的とは言えない。第Ⅱ章で述べたように法律上の真正性の推定を受けられるような電子署名を法人が使えるには大きな実務上の制約があるうえに、さらに紙の押印に比した要件の加重は、電子署名が稀で、世の中のニーズも小さい時に大会社や技術を持つ集団しか利用できない場合には合理的であったが、技術イノベーションによる社会ニーズと法整備のタイミングの歩調を合わせるべきとの観点からは、現在の電子署名にかかる法制度は再検討の余地がある<sup>14</sup>。

<sup>14</sup> 三文判の場合、実際の印判を裁判所に出すことで、本人の印と認められやすいことがあるとも考えられる。電子署名は、その実物を出すことはできないので、あちこちで使っているという程度しか立証できないということが差とも考えられるが、裁判所が提示する乱数に対して新たな電子署名をするなどして提示することも可能であり、法律上の推定を与えられないほどの差なのかどうか疑問がある。



図表 2：紙への記名（署名）押印と電子署名の真正性の推定（あり○、なし×）の違い

記名（署名）押印		電子署名	
自署	○	（そうした概念がない）	—
三文判押印	○	電子証明書のない公開鍵の対の秘密鍵による電子署名	×
印鑑証明有の実印押印	○	認証機関（含む法務局）電子証明書付公開鍵の対の秘密鍵による電子署名	○

出所：法令等から筆者作成

## 2. 現行法の電磁的記録の法体系

法令上記録媒体を規制する一般条項はない、個別法で書面作成、保管、提出が求められている

法制度の整備の進め方を考えるために、現行法が電磁的記録をどのように扱っているかを瞥見すると、まず、一般法原則からみて記録媒体が、特定の物質（紙など）に限定されていることはない。ただし、証拠をはっきり残す必要がある場合には「書面で」「書面により」作成、保管、提出と法律上、限定が付され、ここ 30 年ほどの立法では、電磁的記録であっても一定の要件を満たせば書面と同様に扱うという条項、条文が付加される例が多い。金融証券取引に関係が深い例を三つ挙げると以下の通り。

### 民法の例

#### ① 改正民法<sup>15</sup>（協議を行う旨の合意による時効の完成猶予）第一五一条

- 1 項 権利についての協議を行う旨の合意が書面でされたときは、次に掲げる時のいずれか早い時までの間は、時効は、完成しない。
- 4 項 第 1 項の合意がその内容を記録した電磁的記録（電子的方式、磁気的方式その他人の知覚によっては認識することができない方式で作られる記録であって、電子計算機による情報処理に用いられるものをいう。以下同じ。）によってされたときは、その合意は、書面によってされたものとみなして、前 3 項の規定を適用する。

### 会社法の例

#### ② 会社法<sup>16, 17</sup>（定款の作成）第二十六条

- 1 項 株式会社を設立するには、発起人が定款を作成し、その全員がこれに署名し、又は記名押印しなければならない。
- 2 項 前項の定款は、電磁的記録（電子的方式、磁気的方式その他人の知覚によっては認識することができない方式で作られる記録であって、電子計算機による情報処理の用に供されるものとして法務省令で定めるものをいう。以下同じ。）をもって作成することができる。この場合において、当該電磁的記録に記録された情報については、法務省令で定める署名又は記名押印に代わる措置をとらなければならない。

### 金融商品取引法の例

- #### ③ 金商法施行令（情報通信の技術を利用する募集の取扱い等の方法）第六条の二
- 法第二十九条の二第一項第六号に規定する内閣府令で定めるものは、次に掲げるものとする。

<sup>15</sup> 民法では他に第 446 条（保証人の責任等）、第 472 条の 4（免責的債務引受による担保の移転）、第 548 条の 3（定型約款の内容の表示）、第 587 条の 2（書面とする消費貸借）が同様の条文を置いている。特に保証契約は書面でなければ効力を生じないとまで改正民法で規定されたことは金融実務でも記憶に新しい。

<sup>16</sup> 会社法では他に第 76 条（電磁的方法による議決権の行使）、第 123 条（株主名簿記載事項を記載した書面の交付等）などがある。

<sup>17</sup> 会社法施行規則第 225 条（電子署名）は、「次に掲げる規定（略）に規定する法務省令で定める署名又は記名押印に代わる措置は、電子署名とする」と規定して電磁的記録に電子署名を求めるなど厳格な制約を置いている。

書面に代えて電磁的記録でよいとするe文書法署名の方法は主務省令で定め、電子署名が規定されている

- 一 金融商品取引業者等の使用に係る電子計算機に備えられたファイルに記録された情報の内容を電気通信回線を通じて相手方の閲覧に供する方法
- 二 前号に掲げる方法による場合において、金融商品取引業者等の使用に係る電子計算機と相手方の使用に係る電子計算機とを接続する電気通信回線を通じて又はこれに類する方法により通信文その他の情報を送信する方法（音声の送受信による通話を伴う場合を除く。）

そうした個別法令で手当てがなされる歴史が、平成初期から続いたが、その後、前述のように平成十六年にe文書法は、法令全般に関する一般法として、

「民間事業者等は、保存（筆者注、作成<同法四条>、縦覧<同法五条>、交付<同法六条>）のうち当該保存（筆者注、同）に関する他の法令の規定により書面により行わなければならないとされているもの（主務省令で定めるものに限る。）については、当該法令の規定にかかわらず、主務省令で定めるところにより、書面の保存に代えて当該書面に係る電磁的記録の保存を行うことができる。」（同法三条）と、書面と電磁的記録について法律の手当てがない場合でも主務省令で定めれば、書面に代えて電磁的記録を保存、作成、縦覧、交付できることを規定した。さらに作成については、「（略）民間事業者等は、当該作成に関する他の法令の規定により署名等をしなければならないとされているものについては、当該法令の規定にかかわらず、氏名又は名称を明らかにする措置であって主務省令で定めるものをもって当該署名等に代えることができる。」と主務省令で署名に代わる措置を決めることもできると規定している。

ちなみに、金融証券関係法令では、「内閣府の所管する金融関連法令に係る情報通信技術を活用した行政の推進等に関する法律施行規則」（平成十五年内閣府令第十三号）で署名として「電子署名」が求められている。他の主務省令でも同様であり、要するに電子署名についての第Ⅱ章で挙げた実務制約、法律上の制約を再検討しなければ、非対面、非接触のために紙の記録を電磁的記録に置き換え、特に金融実務で権利義務を電磁的記録に置き換えるニーズに法制度が追い付いていないと考えられる。

### 3. 法制度の見直しと先の予測

法制度見直しの論点例

法制度を実務ニーズに合わせてキャッチアップさせることは必要としても、法制度は国会や行政での議論を経る必要があり、リアルタイムで整備していくことはできないことから、ある程度先を見通して整備することが求められる。以下論点となりそうな点を挙げるが、網羅的なものではない。

権利義務に関する記録の保存期限、公文書と民間文書、歴史の視点

先に述べた契約や意思表示の時点や時刻のほか、記録の保存期限なども予め検討しておくべき問題になる。記録の最短保存期限に影響があるのは時効制度で、それより長く持つか否かは、歴史の重視姿勢や保管場所が考慮要素となる。紙の場合には場所が制約となったが電磁的記録では現在のコンピューター通信技術を前提とすると場所や検索の手間は問題にならない。公文書管理法では、現用文書とアーカイブを分けて保存年限を決めている、確かに紙の場合、何年も保存することには場所の問題や事務の効率性の問題が関連する。しかし電磁的記録であれば少なくとも場所の問題はないと考えるべきではないか。検索の容易性（もちろん工夫を要するが）に鑑みれば、公文書はすべて永久保存とすることを原則とすべきではないか。民間文書は、歴史を重んじる企業か否かで決まり、権利義務にかかる文書は時効（改正民法では5年）が保存年限の最低ラインとなる。金融証券取引についていえば、ブロックチェーン技術による分散台帳技術を使うことで口

座取引や中央集権決済機関の必要性<sup>18</sup>、他の記録との同時伝達の容易化(DVP、EDI)を加速させることができ、電磁的記録を原則とすることでそうしたイノベーションを促進することができる法制が望ましい。

差押、倒産制度上の扱い、相続

さらに、権利義務、特に金融証券取引のように財産的価値が電磁的記録に載せられる場合には、差押の方法、倒産制度上の管財人等の管理法が問題になる。電子署名がある場合には、秘密鍵を裁判所や管財人が管理する方法が考えられるが、当事者が秘密鍵を申告しない場合に強制的に報告させる方法が、間接強制のほか現行法では存在しない。財産権を占有するための鍵であることから法整備が必要となる。相続など包括承継でも同様の法整備が喫緊の課題となる。

米国法

国際的な側面を電子署名に限ってみると、米国電子署名法<sup>19</sup>は技術中立を定め、広く電子署名を有効とし、その技術や利用選択は企業や個人の責任とされている。米国では民事裁判において広く当事者への証拠開示(ディスカバリ)が認められているため、電子署名がある電磁的記録の真正性を法律で規定することはなく、このため電子署名の付された電子文書の真正性は、**presumption of negligence**(過失の推定)の問題とされ、積極的に真正性があるまたはないことを立証すべき側が、関連事実を提示して、過失の認定を争うことになる。同様に国際取引においては電子署名があることが、真正性の一つの証拠にはなるが、その他の全事情が勘案されるとみておくべきである。権利義務が電磁的記録に載せられるとクロスボーダーの移転が容易になることは予想され、その場合、真正性、正当性、唯一性の認定に、国内法の法律上の推定は、十分ではなく、国際取引の観点からは、電子署名の管理を厳格にするだけでなく、その電磁的記録の移転にかかる当事者のやりとりや関係こそが紛争の勝敗を決めることになるので、ビジネスにかかる相手方との記録を十分に作り、保管していくことが重要となろう。

## IV. 電磁的記録を原則とする場合の問題の広がり

電磁的記録の対象の拡大

以下では、足許の社会ニーズと法整備の問題の先にある、電磁的記録(電子署名のあるもの、ないもの)を企業や公的部門の記録の原則とする場合の問題の広がりを考える。

### 1. 対象記録の拡大と意思表示や善管注意義務の認定

言葉を詰める習慣の維持?

より本質的な問題としては、電磁的記録の内容は、文字、数字、記号に限らず、画像、音声、動画、さらに再現可能性だけを考えれば、匂い、触感にも容易に広がり得る。これは人の意思を文字や文書に集約させ、意思を文書で表明できる近代社会が想定した人の権利義務にかかる意思表示の合理性、合理的なヒトという近代法理の大前提にある程度の修正を迫り得ると見込まれる。

契約締結過程の記録が保存、検証され得る

今般の民法改正では、瑕疵担保責任から契約不適合など契約法において、契約締結過程を全部みて、契約の成否や契約違反を決めていく方向性がより強化された。学説は、契約締結上の過失など判例法理も踏まえ、当事者が契約書を交わす前段

<sup>18</sup> その具体化の方法は、こうした記録の担い手により違った形になる(ブロックチェーンを使うことで中央集権的組織から自律分散組織や各記録の作り手がローカルに主体になり得る。こうした問題意識を「ブロックチェーン技術と通貨・証券の今後～改正資金決済法・金融商品取引法を踏まえて～」みずほ証券・日本投資環境研究所『資本市場リサーチ』2020年夏季 vol.56 で書いた。

<sup>19</sup> Electronic Signatures in Global and National Commerce Act, 2000

階の交渉、契約締結後の実際のモノと見合いの金銭給付の実施など継続的な時間の流れを丁寧にみて、契約違反の過失(場合によっては故意)を認定してきたし、裁判では当然ながら立証責任のある主要事実だけでなく、そうした主要事実の存在を証明するような間接事実がかねてより重視されている。こうした契約書だけでなく、その前後の当事者のやりとりや周辺状況をすべて考慮要素に入れて、契約締結の有無や善管注意義務違反、過失認定などをしていく流れに、権利義務を含む紙の記録を原則として電磁的記録に載せていく方向性は合致し、益々メールのやりとり、録音、録画、さらに Zoom などバーチャル会議での発言などが一次資料として作成、保存され、紛争時には証拠として提出されることになる。

## 2. 契約締結などやりとりの全過程の保存と証拠化

### 契約締結前後の全過程の記録

そうすると、紙の契約書の上に示された合理的な当事者意思やその解釈は、勿論最も有力の意思を示す価値があるが、契約締結過程の言動がすべて記録されるとすると、契約書の文言やその解釈自体の価値は相対的なものになり得る。その帰結は、契約書の文言が、当事者の意思を過不足なく示しているか、という俗にいう文言を詰める作業の重要性を低下させていくと見込まれる。端的に言えば、電磁的記録に示された契約条項は、交渉過程での一段落であり、その後も当事者同士の会議ややりとりで変容していくというイメージである。もとより、人間は完全に合理的ではなく、迷いながら意思表示をしていくものであり、裁判の現場では、契約書だけが証拠ではなく、契約締結過程におけるやりとりも総合判断されていたのであり、本質が変わるということではない。しかしながら、紙の契約書が最も有力証拠の地位を低下させ、紛争解決過程で当事者は、バーチャルも含めた相手方とのやりとり全体を裁判官や調停者に示していくことになる。米国のようなディスカバリ制度(訴訟当事者が相手方に手持ち証拠の開示を求め得る民事訴訟手続上の制度)があれば、益々そうした全記録の提出がなされるであろう。それに備えるためには、やりとりの全過程を記録、保存する動きが広がるのではないかと。そうすると契約書の電磁的記録だけがあればよいということにはならない。

## 3. 言葉の地位の相対化と判断材料の増加、監視社会のリスクほか

### 言葉の地位?

今後、人の意思を文字や文書に集約させ、合理的意思を文書で表示するという近代社会とそれを前提にした近代法が想定した到達点から、権利義務、典型的には契約の締結の前後の過程をすべて記録、保存し、検証時にはそれをすべて証拠として提出する社会や生活への変化が予想される。契約締結前後の全過程が記録されると、契約書に書かれた言葉自体の解釈材料が増えることにより、条項の解釈がなされることになり、相対的に言葉の地位は低下することになり得る。

### 光の面: 判断材料、検証材料の豊富化

この結果、判断のために認知使用できる一次資料が豊富になり AI などで検索も容易になり、政策、経営判断、普通の人の判断根拠やそれらの検証が容易になる面、特に政策については情報公開法や公文書管理法の理念である日光消毒(天日に干して殺菌することから、政策について世間の目に情報をさらすことで自由な議論を可能として、内容を鍛えることを言う。)や開示される豊富な情報分析による政治問題の利益表出が期待できる。しかしながら、一方で判断前に言葉、文章を煮詰めて思考していく内心部分が疎かになるリスクもある。

### 監視社会、しかも国家や巨大企業でなく、隣人からのリスク

権利義務やその発生前後の記録が、文書のみならず、あらゆる過程についてなされると、逆にそのデータを他者に知られることは、大きなリスクになる。記録を誰か他者に委ねることは、その他者から干渉をうけるリスクが高くなる。ビッグデ



### 通信をめぐる情報セキュリティの問題

ータを握るものによる監視が行われ易くなり、かつ個人情報保護が十分でなければ、監視者が、国家や大企業だけでなく、普通の人も他人の過去からの行動データを入手しやすくなり得、ビッグブラザー（情報を握る監視者）は隣人ということにもなりかねない。

さらに、電磁的記録が、通信ネットワークを通じて伝達されることから情報セキュリティが核心的な問題になる。特に権利義務においてなりすましや情報漏洩は致命的である。電子署名の秘密鍵の秘匿が守られるか、電子証明書のアルゴリズムが解読されないか、不断に備えが必要となろう。この点、ブロックチェーン技術は、過去の記録を連続して保持するため、過去にある記録があったことを証明できる利点があり、過去の一記録を改ざんしても現在の記録に影響するため改ざんが容易でないという利点がある。

他にも通信の秘密の問題がある。表面化している米中の通信企業における情報取得の問題に鑑みても、権利義務を通信ネットワークを通じてやりとりし、電磁的に記録する動きはセキュリティと寡占、国家による情報取得の問題を避けて通れまい<sup>20</sup>。通信の巨大企業や国家による情報取得の問題があることは特に金融証券取引の分野では意識しておく必要がある。

### 技術進歩の先を読む叡智の必要性

技術進歩には光と陰がある。社会のニーズと法制度をバランスよく発展させることが必要であるが、制度設計上は先、特に陰の面を読むことが必要になることが多い。テレビは一億総白痴化になると喝破したのは故大宅壮一氏であった。スマホが小学生にも普及した今、禁止という県も出てきているが今更の感がある。電磁的記録が人のどのような行動も記録する社会、そこから個人が逃れられない社会、言葉を煮詰める思考過程を省略していく社会、そういう技術導入の社会的帰結、陰の面をよく前もって考えておくべきだと思う。

### 不可欠の BCP、紙と電磁的記録の併存

さらに言うまでもないが、日本は災害大国である。天災（地震、噴火等）や他の要因による停電、世界情勢に鑑みるとテロによるデータ消失に備えた BCP が不可欠であることは言うまでもなく、紙の記録を完全になくすことは適当でないとも言える<sup>21</sup>。そうすると紙と電磁的記録の併存に伴うダブルコスト以上のメリットが必要になる。

### 技術の転換期における制度を考える難しさを踏まえるべき問題

結局、自明のようなことだが、記録媒体を紙から電磁的記録へ幅広く移管する過程は、曲がりくねった道のりとなり、光と陰を伴いつつ、使い方が決まっていくと見込まれ、その過程において少しでも光を増やすよう叡智を集めるほかない。

## V. おわりに

権利義務を示す紙の多くを電磁気による記録媒体に載せ換えても社会生活の中身がそう変わるわけではない。しかし、非対面・非接触、大量の記録作成、保管、移転、検索の処理の利点だけでなく、前提となる電気通信の影響を受けるリスクとその管理方法や BCP について見通しを持って検討しておくことが必要である。コロナ→非対面・非接触→判子廃止という単線思考だけでは、いずれにせよ長くも

<sup>20</sup> イスラム社会におけるインターネット利用の拒否や華為技術をめぐる米中の応酬は、深く考えるべき問題である。

<sup>21</sup> この点は、中央銀行デジタル通貨（CBDC）ができて銀行券をなくせないことなどと軌を一にする問題である。

たないことは確実である。筆者が、実務で接する日本のIT企業経営者はもとより、米中のIT大企業の経営者に、技術イノベーションがもたらすリスクとその管理についてまで長期的な想像力があると思えないのはなぜであろうか。米中の泥仕合、イスラムの米国技術への謙抑的姿勢から日本が深く学べるかどうか、そういう問題だと肝に銘じたい。新内閣のデジタル化の推進もこうした視点を持つことが重要だと考える。

以上

【参考資料・文献】

1. 村上淳一（1996）『現代法の透視図』（東京大学出版会）