

推薦論文

IoT-クラウド連携社会における倒産と破産管財人の責任 ——契約理論の視点から

橋本 誠志^{1,a)}

受付日 2017年5月3日, 採録日 2017年10月3日

概要: IoT デバイスを埋め込んだ財産や当該デバイスから発生した情報をクラウドで運用する企業が倒産した場合, IoT やクラウドの特性は倒産企業の保有する情報の調査コストなどを押し上げる要因となることが想定され, 債権者への配当が減少するリスクを内包する. 本研究では, IoT デバイスを埋め込んだ財産や当該デバイスから発生した情報を運用する企業が倒産した際に破産管財人のように他人に関する情報を有したり引き継いだりするものの責任はどう考えていくべきかを契約理論の視点から検討する. 特に本論文では拡大責任の採用が管財人の態度に与える権限とインセンティブの関係に着目する.

キーワード: IoT, クラウド, 倒産, 管財人, 責任, 契約理論, 拡大責任, 権限, インセンティブ

A Study on Liabilities for Administrators under Bankruptcy in Closely Connected Society with IoT and Cloud from the Viewpoint of Contract Theory

SATOSHI HASHIMOTO^{1,a)}

Received: May 3, 2017, Accepted: October 3, 2017

Abstract: IoT is one of embedded systems and bases on distributed system including cloud computing. Devices used in IoT have characteristics including long-term application, unification between hardware and software, and purification for devices. IoT system may make us difficult to maintain securities on networks. During bankruptcy, the trustees of the concerned company face a dilemma regarding the protection of personal data managed by the bankrupt businesses between creditors and data subjects under liquidation since during liquidation, it is not clear whether such data belong to the creditors or the data subjects. Particularly in the case of this system, trustees find it difficult to obtain an overall view of the personal data managed by the bankrupt firm. This paper discusses a course of action on a burden of responsibilities for administrators under bankruptcies in Closely Connected Society with IoT and Cloud Computing from the viewpoint of Contract Theory. Especially this paper focuses on the relationship between power of receivers and incentive for activities of administrators.

Keywords: IoT, cloud computing, bankruptcy, administrators, contract theory, extended liability, power, incentive

1. はじめに

IoT は自動車分野やエネルギー, 家電といった民生分野やディープラーニング, そして人工知能などの分野にもその展開が予想されている [1]. IoT による緊急センサや監視カメラを備えたオフィスビルやマンションも今後, 一

般化することが予想される. IoT で使用されるデバイスは ① 長期間の使用, ② ハードとソフトの一体化, ③ デバイス機能の純化などの特徴がある. これらの特徴はセキュリティ対策を困難にする. このような膨大な IoT デバイスがインテリジェント化ビルやインフラなどに組み込まれると, 改修や交換が困難となることが想定される. また, IoT

¹ 徳島文理大学総合政策学部
Tokushima-Bunri University, Tokushima 770-8514, Japan
^{a)} shashimo@nifty.com

本論文の内容は 2017 年 2 月の第 75 回電子化知的財産・社会基盤研究発表会にて報告され, 同研究会主査により情報処理学会論文誌ジャーナルへの掲載が推薦された論文である.

デバイスは回収・交換が困難であるため、刻々進化するサイバー攻撃手法の日進月歩に対応できない。近時、クラウドのように自らの管理下でない場所への自らのデータの保存を他社が提供するサービスの利用という形式で行い、情報を分散処理する企業は一般的である。しかし、このようなIoTデバイスを埋め込んだ財産や当該デバイスから発生した情報をクラウドで運用する企業が倒産した場合、IoTやクラウドの特性は倒産企業の保有する情報の調査コストの押し上げ要因となり、債権者への配当が減少しうる。

すでに筆者はクラウド環境における管財人の責任負担のあり方について論じてきた [2], [3]。文献 [2] では、クラウドコンピューティング時代の倒産処理における管財人の責任について、環境汚染物質の流出問題をかかえて倒産した企業の破産管財人の責任を扱った先行研究を手がかりとし、プロセス遂行責任説の有用性を検討した。文献 [3] では文献 [2] について、特に社会的責任 (CSR) をベースに検討する必要性を主張した。文献 [4] では、IoT時代の破産管財人の責任負担のあり方として結果責任とプロセス型責任との関係性につき、拡大責任 [5] の観点から検討した。本論文では拡大責任を導入した際の管財人の行動に影響を与える要素として特にリスクとインセンティブの関係性の問題を中心に検討する。本論文ではIoTで収集・利用される情報のうち、主に個人情報、特に顧客から企業が収集した個人情報の破産事象での扱いを念頭に置く。また、管理対象のクラウド・IoTデバイスについては、破産企業が放置したIoTデバイスを念頭に置くが、クラウド業者の管理下にあるサーバも問題を複雑にする。

2. クラウド時代の情報処理と管財人の責任に関する制度の現状

2.1 総論

企業の倒産処理において、破産管財人は、会社財産の換価処分と破産会社の負う債務の弁済・配当を主たる業務とする。破産会社が有する財産の換価とこれによる破産債権者への弁済・配当を最大化することが破産管財人に本来与えられた使命である。この使命を達成するには、倒産企業が保有していたデータが倒産法制の適用申立以前の状態で維持されていることが必要となる。しかし、破産企業が有する情報 (特に個人情報) が管財対象となる場合に破産管財人と情報主体を取り巻く要素として以下があげられる。

- (1) 情報主体は物的資産のみを管財対象としていた時代には無視できた新たなステークホルダである。
- (2) 情報主体と債権者は破産企業の有する情報の保護に求める方向性が異なり、コスト追加の原因となる。
- (3) 情報問題への対応に際して先端的な情報技術への習熟が必要である。
- (4) 情報問題への対応は破産財団の価値維持には必要であるが、これに取り組んでも価値増加にはただちに結び

付かない。

このような状況での情報主体に対する破産管財人の責任体系のあり方はどう考えればよいだろうか。検討の前に平時において分散型情報処理が行われるデータをめぐる法的関係を簡単に整理する。

ITUが2012年6月に公表した「Overview of the Internet of things」勧告 (ITU-T Y.2060) [6] によれば、IoTはサービス提供を目的として構築するインフラであり、以下から構成される。①デバイス、②ゲートウェイ、そして③プラットフォームとしてのIoTサーバ・クラウドである。そして、IoTデバイスで情報を収集すると当該情報はインターネットなどを通じて、IoTサーバ・クラウドに転送・蓄積される。蓄積情報はサービス目的に沿った処理が施され、結果がIoTデバイスに返される。

顧客の購買データなどの情報を自社の専用サーバ (典型的にはサーバを自社所有する場合) のみで保有・利用するような従来型のデータ取得の場合、保有データを管理するサーバ機器は専用となる。実際のデータの操作を外部委託する場合には、その監督責任が問題となるが、当該サーバに他社保有のデータが紛れ込む可能性は低い*1。他方でクラウドによってユーザから収集したデータを管理する場合、他社がサービスとして提供するクラウドを利用する。クラウドサービスの内容は多くの場合、約款で示される。ゆえに契約内容によってはクラウドサービス事業者の事情でデータの管理内容が制限を受けたり、サービスが中止された場合の移行コストが高まったりする場合がある (2012年6月にファーストサーバ社で発生したシステム障害では、同社が顧客から預かっていたデータの消失事故が発生している)。また、同一サーバを複数のクラウド利用者で利用する場合、他利用者の利用が自社のサーバ利用に影響し、データ管理の自由度が下がる場合がある。

また、従来のように自社で収集したデータの保有・管理を専用サーバで行う場合、管理するデータがかかえる法的リスクは比較的判断しやすい。しかし、クラウド環境ではIoTを運用していなくても1台のサーバに多種多様な法的リスクをかかえるデータが混在することも考えられる。これにIoTの運用が重なった場合、IoTの持つ多様性はそれぞれのデータがかかえる法的リスクにさらなる多様性をもたらすことになる。その多様性は典型的には、たとえば、以下のようなものが考えられる。①IoTの利用シーン自体の多様性、②関係者がIoT機器の製造メーカーから販売者、媒介者そしてエンドユーザと複雑化することで多重防衛が必要となる問題、③IoT製品の製品サイクルが長期にわたる場合、出荷時に行ったセキュリティ対策が時間の経過によって脆

*1 個人情報取扱事業者であるクラウド利用者がクラウドサービス事業者においてユーザの個人情報を管理することが「委託」に該当するか「第三者提供」に該当するかを検討したものととしてたとえば文献 [7] を参照。

弱化し、新たなセキュリティリスクをかかえ、セキュリティアップデートがこれに追い付かなくなるという問題 [8].

IoT 運用事業者が倒産した場合、その破産管財人はこのような多様性と複雑性が混在する各データの法的性格を適切に切り分けてその法的チェックを行わなければ、破産財団に組み入れる際のデータの財産評価が困難となる*2.

2.2 破産管財人の職務と権限の現状

破産手続では債務者の財産を換価処分することで破産財団を拡大し、この破産財団に属する金銭を金銭債権を有する債権者に配当する。破産法 1 条では、その目的として ①「債務者について経済生活の再生の機会を確保を図ること」と ②「債権者その他の利害関係人の利害及び債務者と債権者との権利関係を適切に調整し、もって債務者の財産等の適正かつ公平な清算を図る」ことをあげる。破産手続で担保権を有しない債権者には配当の際、債権者平等の原則が厳格に適用される。

破産手続の機関には ① 裁判所、② 破産管財人、③ 債権者集会、④ 債権者委員会がある。このうち、破産管財人は破産財団の管理処分権を専属的に有し、属する財産の管理と換価を行うことで破産財団の価値を維持する。その一方で破産財団が負う負債額を減らすために破産債権の認否書を提出するといった活動を行う*3 (破産法 78 条 1 項)。

破産管財人は裁判所により選任される (破産法 31 条 1 項, 74 条 1 項)。裁判所が管財人の選任権限を持つ理由として、債権者自体に破産手続を積極的に進めるインセンティブがなく、債権者の無関心を招き、一部債権者が債務者と通じる可能性への対策などがあげられる [10] (pp.92-93)。破産管財人の選任基準として破産法施行規則 23 条 1 項では職務に適したものの中から選任されることとなっており、実際にはほとんどの破産管財人は弁護士が選任される。

上記のように、破産管財人は破産手続遂行の中心となり、破産管財業務を遂行する。これらの職務には債権者の利益に資するものと債務者の利益に資するもの*4とが存在する。

上記の職務を実施するうえで、破産管財人は裁判所や債権者集会で破産財団に関する事項を報告したり、裁判所に対し重要事項の許可を求めたりする。上記のように破産管財人の活動は単に破産債権者の利益の実現だけでなく、破産者を含めた利害関係人全体の利益と社会正義の実現に寄与することが期待されている*5。

破産会社は個人情報取扱事業者であれば、個人情報保護法上の各種義務を課される。そのため破産管財人は、その職務を行ううえで破産会社が保有していた個人情報を管理するうえで個人情報保護法上の義務への配慮が、破産財団の価値の維持と管財費用の拡大防止の面から必要となる。

破産管財人にはいわゆる善管注意義務が課される (破産法 85 条 1 項)。当該義務違反が問題とされる例には ① 破産財団に属する債権の取立てについての懈怠、② 届出があった債権の調査不十分による確定、③ 税務申告の懈怠により財団に損害を与えた場合、④ 否認可能性の調査を怠った場合などが典型的である。そのほかにも広い意味での善管注意義務として公正中立義務や忠実義務違反などがある*6。本義務は受任者と同様の職業・地位にある者に対して一般に期待される水準の注意義務である。委任契約では当事者間の特殊な信頼関係を基礎とし、その内容は当事者間の知識や才能・手腕の格差、委任者の受任者に対する信頼度に応じて判断される [13]。

破産管財人としての報酬は原則として裁判所の決定によるが、破産財団の規模とその難易度が考慮されることから破産財団の価値が維持されることで報酬が確保されやすい。破産事件では相続や不在者の財産管理の場合に比して管財の手続や管財人の権限が法律でより明確化されている一方で管財人自身が処理方針を決定し、事後的に評価される。

3. クラウド環境における破産管財人の責任負担のあり方について

3.1 総論

上記から破産管財人の職務は主には破産債権者のために向けられているともいえるが、近時では公益代表としての側面も強調されている。一般に、リーガル・サービス市場はエージェンシー・ゲームであり、弁護士は依頼者にアドバイスの提供や訴訟活動の代理といったサービスを提供する。プリンシパル-エージェント関係に置き換えた場合、依頼者をプリンシパル、弁護士をエージェントと位置付けることができる [14]。ここで破産管財人の立場を考えた場合、債権者と破産者、どちらか一方に与するものではなく、両者の立場を考慮しながらも公正中立を旨とするいわば裁判

*2 この点、「法的に守るべきセキュリティ水準は、医療過誤紛争における医療水準論と同様に、IT 等の現場における水準を考慮して、その時点における IT 等の実践におけるセキュリティ水準を基準とすべき」とする「セキュリティ水準論」が主張されている [9]。また、データの財産評価が必要かとの点につき、クラウドサービスにより IoT データを運用する企業が破産した場合、契約解除によりデータが消去されるにとどまるとの見解もある。

*3 具体的には、① 財産管理・換価 (財産の占有・管理、封印、財産評定、財産目録・貸借対照表の作成・提出、郵便物管理など)、② 否認権行使による破産財団の増殖、③ 破産財団に関する実態的法律関係の整理、④ 破産債権者の権利内容の調査・確定、⑤ 配当の実施と関連業務、⑥ 破産者の経済的再生と社会正義の実現があげられる。

*4 たとえば、財団に属する財産のうち、破産債権者の利益を実質的に侵害しない財産について、破産者の生活に必要なものを破産者のために管理処分権を放棄すること (破産法 78 条 2 項 12 号) や破産手続終了後に免責手続の免責不許可自由の有無や免責許可決定の可否に関する報告や意見陳述 (破産法 250 条 1 項, 同 251 条 1 項) などが該当する。

*5 文献 [11] pp.135-136

*6 文献 [11] pp.140-141. なお、クラウド導入に関する平時の取締役の善管注意義務については、たとえば文献 [12] を参照。

所の代理人であるとも考えることもできる^{*7}。そして、近時では、その職務の公益性も強調される場合もある [15]。これらのことから以下では破産管財人を社会全体にとってのエージェントと考えて考察を行う。

破産管財人が社会全体のエージェントと仮定したとき、破産管財人は法律、経営、会計の高度に専門的な知識と事務処理能力を備え、企業の様々な環境変化を的確に察知し、異なる立場のステークホルダのニーズを的確に汲み取りつつ、社会正義の観点からステークホルダ間の公平を最大限図るために行動する高い倫理観が求められる。しかし、以下の点から、上記の理想が達成できないことが考えられる。

① 管財人が私的利益を企図して逸脱行動に走る可能性がある。② 管財人自体の能力不足、③ 管財人の権限不足など。

上記のうち、②について、文献 [16] は倒産処理に関与する専門家は意識的に基礎となる資格（本論文では特に弁護士資格を想定する）に加えてさらなる追加的資格を標ぼうすることは多くないとする。さらにクラウドやIoTのような先端的情報技術の進歩に関する最新動向について関心を有する弁護士はまだ少数派であり、全体から見れば限られている。③については、本論文との関係では特に外国官憲が管財対象となるデータが実際に記録されているサーバを差し押さえたような場合や外部攻撃を受けた場合に問題になりやすい。

情報は本来、秘匿よりも自由な流通の下にあってこそ、人類にその価値と機能をもたらす [17]。このことから情報流通の促進か抑制かをめぐる政策態度としては、情報流出に対する堅牢性を維持したままその流通は極力制限しない手法を模索することになる。破産管財人が破産管財業務を行ううえで債権者や情報主体はともに破産会社が有する情報の保護を望む。つまり、その理由の違いを別にすれば、債権者と情報主体はその利害を一にするとと思われる。そのうえで、破産管財人は、債権者と情報主体が破産会社の保有する情報の保護を望む理由や方向性の違いをふまえて破産管財業務を行うことが求められる。

本論文の文脈において破産管財人の責任のあり方を検討する場合、その理想的な制度像として以下がポイントとなる。第1に、破産管財人が従来の法に関する専門知識だけでなく、先端的情報技術に関する専門的知識を確保する機会を確保する必要がある。これに基づいて破産管財人が、債権者と情報主体が破産会社の情報の保護を求める理由や方向性の違いを適切に評価することが可能であり、その下

で破産管財業務を担うようにする。この観点からはまず、破産管財人に単なる結果責任を追及することが適切かどうかを議論する必要がある。と同時に破産管財人が特に先端的情報技術に関する知見に基づいて個々の案件で直面する情報のリスクについて適切に評価し、管財業務を行えるようにする。第2には、このような取り組みを積極的に行う破産管財人を評価し、インセンティブを高めることである。インセンティブ付与のあり方として、特定の弁護士にのみ選任依頼が集中しやすくなる集中型の体系のみでは担い手の確保につながらない。先端的情報技術に関する知見を弁護士全体が得やすくする仕組みも考慮すべきである。

3.2 クラウド環境における破産管財人の責任負担の方向性——結果責任かプロセス型責任か

これまでの前提整理を経て破産管財人がその理想像としての行動を行ううえで困難となる能力と権限の不足を解消するうえで破産管財人は情報主体との関係でも結果責任を負うとしてよいのだろうか。

文献 [2], [3], [4] では特に環境リスクをかかえて倒産した企業の財産に対するリスクをめぐる責任を参考事例として検討した。経済学の視点からは破産手続に望まれる目標として、(1) 事後的な効率性、(2) 経営者に対する負債の行動束縛機能、そして (3) 請求権の優先順位維持があげられる [18]。環境問題を参考事例とした理由は、第1には問題に破産管財人が真剣に対応しても破産管財人の報酬のベースとなる破産財団の価値増加にはただちに結び付かないからである。第2には、情報の漏洩や環境汚染が発生した案件では、破産管財人に通常与えられた権限のみでは対応が困難である。第3には、破産管財人にとって管財業務の遂行に必要な法に関する専門知識だけでなく、進歩が速い科学技術に関する知識を必要とすることからこの点での知識と能力の獲得の機会が限られる。弁護士が偏在を克服して専門知識を得ることが難しいという点で共通点が見られるためである。

そして、文献 [4] では、以下を問題意識とした。つまり、① 破産企業の保有する情報が流出した場合、特にインターネットへの流出では被害拡大対策の効果はかなり限定的なものとなり、環境問題、特に有害物質の環境中への拡散の問題も共通した要素が見られる。② 環境問題への対策それ自体は直接企業に利益をもたらすものではないことが問題を拡大させる要因となっており、情報社会における情報流出においても、同じ理由で企業の情報セキュリティに対する投資に及び腰の傾向が見られる。そして、この循環を断ち切るため、経済学の拡大責任 [5] の考え方を参考にし、情報の維持管理に取り組むことがステークホルダのメリットとなる仕組みを生み出す。これによって破産企業のステークホルダに破産企業の有していた情報管理に対する当事者意識を持たせることが必要であると指摘した。

*7 運用論においては、文献 [10] で債権者の意向を反映させた管財人の選任を裁判所が行うことができるかという点について、① 事業廃止の観点からは破産管財人の管財事務は資産の適正換価が中心で候補者選定において債権者の意向を反映するニーズが比較的小さい。② 中立的調査機関という観点からは破産管財人は債務者の不正行為の調査機関として機能する。この点は破産制度自体の信頼維持の観点からはその中立性が強調されるため、債権者の意向を反映するニーズが小さい。③ 債権者の無関心の点は特に配当が少ない事件を中心に債権者が破産手続に関心を持つことが期待できないことが指摘されている。

手法としては、環境汚染問題をかかえて破産した企業の環境汚染に対する責任を、破産企業に融資を行っていた金融機関の関与と責任に着目し、被害拡大対策の効果に限界があり、当該対策への取組みが企業にメリットを生み出さないという類似の構造を有する情報流出の場面に応用した。そして、情報流出問題における拡大責任のあり方を検討した。より具体的には、環境被害を発生させた企業に出資する銀行に責任を拡大し、銀行に出資企業に対する環境行動に関与させることを企図した米国の CERCLA (Comprehensive Environmental Response, Compensation and Liability Act) でのステークホルダへのインセンティブへの影響を分析した文献 [19] を手がかりに拡大責任の導入が破産事象においてステークホルダのインセンティブに与える影響を検討した。そして、情報が完全であり、すべてのコストが内部化される時、市場のインセンティブは責任ルールから独立して効率的な結果を導くことになる。メーカーと契約者が協同した製品を求める消費者の需要が潜在的な損害のコストに無反応であるとき、拡大責任の理論はより大きな期待をされるコストの内部化を強いることで損害の抑止を改善できる。拡大責任は社会の残余の環境問題を内部化する私的行動を促進することで問題回避のためのインセンティブを助長しうることを示す。その下では破産企業の有する情報の管理にこの結果を応用することを試み、破産企業の有する情報が流出し、情報主体のプライバシー侵害につながった場合、破産企業のメインバンクは場合によっては環境汚染問題以上の当事者意識が求められることがある。債権者は通常、破産処理手続自体には関心を示さないとされるが、債権者としての当事者意識をどう持たせうかを考える点で CERCLA の考え方は応用可能であることを示した。

また、文献 [2], [3] で参考とした CSR 論からは、管財業務の対象に環境汚染された土地などが含まれる場合に、破産管財人の善管注意義務の直接的 content ではない地域住民への環境・健康配慮義務をソフトローとして認め、その社会的責任としてプロセス遂行責任を行為責任として理解した [20]。

CERCLA において環境監査が金融機関に CERCLA 責任の事前回避を可能としているように、IoT 時代の倒産処理時の個人情報保護における管財人の責任へのプロセス責任説の採用は、個人情報に有する経済的価値と（特に欧州においては）個人の人格的価値との観点が異なる 2 つの大きな価値に依拠している点を考慮し、破産管財人だけでなく個人情報交換換されることにより影響を受けるステークホルダにも間接的に責任を拡大することを企図した。

3.3 プロセス型責任の経済学的視点からの評価

ところで拡大責任（本論文での具体例としてプロセス型責任）を採用した場合、経済学の観点からはステークホル

ダ間でリスク・シェアリング^{*8}が発生することがある。次に情報資産の管財業務に関するリスク・シェアリングが、インセンティブにどのような影響を与えるかを検討する。

文献 [4] ならびに前節で議論したプロセス型責任は、結果責任のみに依存した場合、環境汚染問題をかかえた案件では環境浄化に取り組むことで環境対策費用が破産財団の財産総量を超え、報酬の財源が枯渇することにより破産管財人の取り分がなくなることがある。このために破産管財人に受任インセンティブがなくなり、受任が敬遠され、環境汚染問題が放置される [20] (p.352) ことが問題意識とされている^{*9}。

経済学的には、環境汚染問題をかかえて破産財団の財源枯渇、つまり予算制約に接した破産管財人が受任のためのインセンティブ付けを得られていない状況にあたる。予算制約に接した破産管財人は、破産財団に対して所有権を有すると仮定したときにその環境汚染問題に関する対策費用上の理由から破産財団に含まれる資本や土地を自由に処分できなくなり、その維持管理にインセンティブを有さなくなることが考えられる。債権者は元来、破産手続自体には関心を有さない。ゆえに破産財団に含まれる土地が環境汚染問題をかかえて低く評価される。このことに債権者が関心を持って、そのことが環境汚染問題の解決につながる可能性が低いと債権者が判断すれば、これは一種の外部性に類似した状況といえる。この場合、債権者をはじめとするステークホルダが有する外部性を内部化しなければステークホルダは協力的にならない [22] (pp.7-11)。すると、破産管財人の活動にともなう費用が増加し、破産財団をさらに圧迫し、破産管財人の報酬原資の減少につながる。弁護士が環境汚染問題をかかえた案件における破産管財人の受任を敬遠するようになる [20] (p.352)。この外部性を内部化する手法としてリスク・シェアリングがある。

この際、リスク・シェアリングが破産管財人のインセンティブにどのような影響を与えるかを分析する必要がある。以下では特に、① リスク・シェアリングの効率性ならびに② 責任のシェアにともなうフリー・ライドの発生により、インセンティブが過少になる問題をあげる。プリンシパルがエージェントに対して不確実な状況下である事業を行わせる場合、通常では事業による収益をプリンシパルがとり、エージェントに報酬の形で支払う（分配）。エージェントの努力レベルがプリンシパルから完全に把握可能でプリンシパルとエージェントの効用水準が低下することが効率性の尺度であるとすると、プリンシパルとエージェントがリス

^{*8} リスク・シェアリングの理論的説明については文献 [21] pp.392-394 を参照。

^{*9} 本論文では、契約理論の理論的側面から検討するうえで破産管財人に受任に選択の余地があるとの前提で主として制度的側面の観点から記述しているが、実際の実務運用では、裁判所は破産管財人候補を厳しく評価し、裁判所から打診のあった事件を断ると次の打診が行われないなど、破産管財人が事件を選択する余地はほとんどないとの見解もある。

ク中立的ならば、プリンシパルもエージェントもリスク増加を評価することなく、プリンシパルはエージェントの努力レベルに応じた報酬を支払う。次にプリンシパルはリスク中立的でエージェントがリスク回避的ならば、エージェントがリスク増加に対してコストを感じた状態である。この場合、リスクをプリンシパルにすべて負担させることが効率的でプリンシパルの効用を変化させずにエージェントの効用を上昇させることができる。この場合、事業による収入と報酬は対応せず、報酬は固定化されるが、破産管財人に対するインセンティブは与えられない。

不完全情報の場合、プリンシパルはエージェントの努力レベルを把握することが困難になる。不完全情報下でプリンシパルとエージェントがともにリスク中立的ならば、プリンシパルはエージェントの努力レベルの観察が完全にはできない分、事業収益が大きいことでエージェントの努力水準の高さを推測でき、収益に対応した報酬を分配し、エージェントに対して収益拡大化に向かってその行動をコントロールできる。不完全情報下でプリンシパルがリスク中立的でエージェントがリスク回避的な場合、プリンシパルがリスクを負担する条件ではエージェントは努力のインセンティブが発生しない。リスク中立的な個人とリスク回避的な個人との間でリスク・シェアリングを効率的な配分で行う場合、リスク中立的な個人がリスクをすべて負担する [21] (p.398)。エージェントたる破産管財人は比較的リスク回避的であると考えられる。

完全情報下でリスク・シェアリングの効率性を考慮した場合、リスク回避的な破産管財人には責任を負わせないことが望ましい。ただし、その場合には効率的なリスク・シェアリングの観点からリスク中立的なプリンシパルがリスクをすべて負担することが好ましいが、エージェントたる破産管財人は ① リスクをまったく負担しなくなることと ② 報酬が固定化される。これらは破産管財人のインセンティブを弱める原因となる。ゆえに拡大責任を採用し、効率的なリスク・シェアリングを考えると破産管財人に付与できるインセンティブはきわめて弱くなる場合がある。

次に拡大責任により責任が複数当事者間でシェアされると当事者1人あたりの責任が小さくなる。これは、チーム生産でチームの構成員の限界生産性が測定不可能になるか、測定に過分のモニタリングコストが必要となる状況と類似する。このような状況では、自身の努力を怠け、他者の成果を自身の成果とするフリー・ライド問題が発生する。この場合、チームの構成員が自身の労働の供給を不効用と判断し、金銭的報酬によりこれが償われることに期待すると、経営者はチームの構成員の相互協力による生産を期待し、ある構成員の努力が他構成員の努力に波及してこれを促す場合にチームの全体的努力水準低下が起こる。しかし、自身の努力レベルを下げてでもチーム生産額に変化がない状況では怠けが発生する [23] (pp.71-72)。このチーム

問題と類似した状況が責任の拡大による当事者各自の責任の希薄化の状態でも起こりうる。チーム生産問題ではその対応策として ① 生産額すべてをチーム構成員が受け取る方法、② チームにノルマを課して、ノルマ不達成時の報酬を0とする方法、③ 構成員の労働供給に応じた賃金の支払いを保証する、④ 短期的なプロジェクト単位の報酬体系ではなく、長期的な昇進競争による「自己選択」メカニズムによりインセンティブを確保する方法、そして⑤ 職業倫理と同業者による評価に期待するなどの対応策がある [23] (pp.72-75)。しかし、① は経営者報酬や他取引先などの支払いの問題が生じ現実性が薄い。② は事後的な非効率が発生することが考えられる。そして、③ は構成員の労働成果の正確な観察が担保されない限り、モラル・ハザードが生じる [23] (pp.72-73)。

本論文の文脈では、結果責任のみに基づいた場合には環境対策費用が破産財団の総額を上回った場合の報酬枯渇にともなうインセンティブの低下の問題が存在するため、結果責任か拡大責任かという二者択一による対応策の決定は合理的ではない。よって、場合によって結果責任と拡大責任のどちらを比重として優先するかを検討することが現実的である。リスク・シェアリングの効率性を考慮したときには、リスク回避的な破産管財人には報酬体系としては固定的となるのが適切なリスク・シェアリングとなる。他方で破産管財人にはきわめて弱いインセンティブしか付与できなくなる。また、責任のシェアにともない、責任が軽減されることでインセンティブも過少となるフリー・ライド問題への対応では、長期的なキャリア昇進と高い職業倫理や仲間内の評価が弁護士には効果を期待できる。そこで、(1) 環境対策費用が破産財団総額を上回らない場合には結果責任のみを用い、次に(2) 環境対策費用が破産財団総額を上回り、報酬面でのインセンティブが存在しない場合には、拡大責任に基づくプロセス型責任を結果責任の考慮要素として評価することで結果責任をベースとして拡大責任を結果責任の補完的役割として位置づけるか評判や他の案件での受任の可能性を補完的なインセンティブとして用いることを基準とすることなどが対策例として考えられる。

このほかに情報資産の管財の場面では、破産財団の中での情報資産の価値変動が生じることが多いと思われる。この価値変動は破産管財人の受任当初には分からないことが一般的である。すると、プリンシパル(制度上は裁判所、究極的には社会全体)とエージェントである破産管財人との間に事後的な情報の非対称性が発生しうる。このような場合、エージェントは事後的に有した知識に関して、当該情報の価値変動の事実やその対処についての報告をプリンシパルに対して隠匿しようという問題が懸念される。事後的にエージェントの努力の有無についてのタイプが決定され、プリンシパルがこれを観察できないという問題は「情報隠匿のモラル・ハザード問題」と呼ばれる [22] (pp.116-122)。

拡大責任を補完的に結果責任の評価要素とする場合、特にこの問題への対応として、財産価値の変動とその要因、そして対処について報告内容に違背が生じた場合には、破産管財人がインセンティブを持ちうるような他の案件への受任を制限したり、負の評判が流れたりすることによって「情報隠匿のモラル・ハザード問題」が発生しにくくなるような工夫が必要となる。

3.4 情報資産の管理における管財人の権限配分とインセンティブへの影響

次に情報資産の管理をめぐる破産管財人の権限の配分に対してクラウドの諸特性がどのような影響を与え、これによりインセンティブがどのような影響を受けるかを検討する。クラウドにより情報を処理している企業はデータの記録ならびに処理のための装置を自社資産として有しているわけではない。破産管財人の職務の第1である破産債権者への配当を行う場合にも、情報主体の同意を取得するうえでの第1ステップとして個人情報データベースの正確性を確保することが不可欠となる。しかし、クラウド環境では、特に海外にデータそのものが所在する場合、たとえば公法上の問題^{*10}でデータセンタの所在国の捜査当局がデータ（あるいはデータが格納されているサーバ）を差し押さえているような場合、たとえ倒産企業が平常時にクラウドサービス事業者との間でサービス保証契約を締結していたとしても公権力の発動に対して契約は無効である。結果として結局データの現状確認と確保が困難となり、手続が遅れることになりかねない。これらの問題について、本節はクラウドの諸特性が破産管財人の有する権限の配分とインセンティブにどのような影響を与えるかを考察する。

法制度上、破産管財人に破産財団の管理処分権限を専属（破産法2条12項・78条）させて破産管財人の活動の自由度を高めることでインセンティブを最大限に置く。他方で財産の重要性に応じて、裁判所の許可を関与させることで破産管財人の活動によって生じるリスクをコントロールする。クラウドが持つ上記の諸特性が破産管財人の有する権限に与えうる影響を要約すると以下のとおりとなる。

① 管財対象となる情報自体が、外国を含む地理的に広範囲に属する他者が管理するサーバに位置し、法が破産管財人に対して認めている破産財団の管理処分権限の行使が事実上制限されるか意味を持たなくなる。② 管財対象となる情報について、合法性をもって流通させたとしてもクラウドサービス間の規格の相違により互換性を保持できない。

このような状態は、経済学の観点からはコントロール権の機能不全の問題ととらえうる。インセンティブの源泉は取引に関与する者同士の間での効用関数、あるいは目的関数が異なり、情報の非対称性が存在している点に存在する [22] (p.239)。エージェントの取り分が成果に依存するとプリンシパルはエージェントの現時の努力水準を把握できなくても、将来予想される成果量をベースとした契約を設計できれば、インセンティブ報酬を備えた契約は完備となる。しかし、現実には、① 予見不可能性、② 記述不可能性、③ 立証（履行）不可能がもたらす合理性の限界から現実の契約は完備とはならない。① は、経済主体は限定的にしか合理的でなく、多岐複雑であり過ぎる将来起こりうる事象が完全に予見できず、契約に盛り込むことができない。② は予見が可能でも詳細までをも契約に記述して固定化することが不可能である性質であり、③ は契約当事者間で契約文言の解釈に関して争いが発生した際の第三者の契約の理解度が立証困難である特性を指す [22] (pp.239-240)。

契約が不完備性を有すると、当事者の一方（双方）に対して種々の権利が付与される。これらの権利のうち、当事者に何らかの行動をとることを認める権利を「コントロール権」と呼ぶ [22] (p.244)。通常、コントロールが可能となることによる便益がインセンティブの源泉となる [22] (p.232)。

上記のうち①の影響は、クラウドサービスの運用実態が破産管財人の財産調査の内容ともなり、弁護士には照会権が認められている。しかし、実際のデータの保存場所を正確に突き止めることは、情報技術に関する専門知識を兼ね備えた弁護士でも困難な場合がある。データの保存場所は当該データのクラウド移転を行う場合に法管轄が異なる事業者の取引についての法的チェックを行ううえで重要である [25]。そして、当該データの法的チェックの難易は管財業務に必要なコストに影響を与える。制度上、破産管財人は、報酬の請求の点では、財団債権として破産債権者に優先する。そして、管財対象に対するコントロール権を有するが、データの保存場所について、正確性をもって把握することが困難であることは、付与されているはずのコントロール権の行使が困難になる。このことが実際に換価評価の対象となる破産財団の価値に影響を与え、原則として破産財団の価値に応じた報酬体系を謳っている破産管財人のインセンティブに影響を与える。外国官憲がサーバを差し押さえ、情報が取り出せなくなった場合も破産財団の価値が維持されないため、報酬面では破産管財人のインセン

^{*10} たとえば、2010年～2013年頃には米国でテロ対策を目的として捜査機関に通信傍受を認めた“USA Patriot Act” (2001) や当時の EU データ保護指令の域外データ移転制限条項を根拠とした差押えに懸念を示す記事が散見された。なお、サイバー犯罪条約への対応として2011年6月に成立した「情報処理の高度化等に対応するための刑法等の一部を改正する法律」における刑事訴訟法改正部分につき、クラウド関連部分の解説として文献 [24] などがある。

タイプを向上させることはない^{*11}。差押さえが長期化する場合、外国官憲が差し押さえたサーバに記録された情報の価値が時間を追って低下する可能性があり、また弁護士による状況照会も国内の場合に比してコストが増加する。このため、外国官憲によるサーバ差押えにより、実際に破産管財人の権限が制約された場合、破産管財人の報酬に対するインセンティブにはマイナスの影響を与える。外国官憲の影響がある場合、弁護士の権限は国家機関の権限に比して圧倒的に小さいことは否定できない。ゆえに破産管財人の有する権限をさらに追加するという手法は意味がない。この場合、減価分を保険により補填するか、外国官憲による不可抗力の影響を受けた旨を裁判所に対する報告という形式で情報を公開することで破産管財人の評判という補完的インセンティブに影響を及ぼさないようにする対策が考えられる。

②の影響についてはデータ自体を破産財団に組み入れることができたとしてもセキュリティ上のリスクをデータがかかえていたり、クラウドシステム間の規格の差により情報が互換性を有さなかつたりするケースである。この場合、データ自体は破産財団に組み入れることができても外部攻撃に対する防御費用がかかたり、データの互換性を回復するための措置を講じなければ破産財団に組み入れたはずの情報が利用できなくなったりするために当該情報の価値が低下する^{*12, *13}。情報の取得自体は権限どおりに行えたとしてもデータの可用性確保に成功しなければ、破産管財人の評価が下がることが考えられる。この場合は、外国官憲による差押さえのような不可抗力のケースとは異なる。そのため、破産管財人はこの問題には真摯に取り組むインセンティブが生じる。これもコントロール権がクラウドの特性によりうまく行使できない状況に陥っていることによるものと思われる。データどうしの互換性保証をクラ

ウドサービス事業者が存在するケースでは、互換性を保証する権利を債権として換価することが可能であるが、互換性保証がない場合の対応として、たとえば、互換性を回復したデータ数に応じて報酬の評価を変更することが考えられる。

①と②に共通する問題はいずれも法制度により認められている権限が実際にうまく行使（機能）できず、権限とおりの成果が得られなくなっている状況である。不完備契約の考え方では上述のとおり、コントロールが可能であることに便益が生じ、これがインセンティブを生む源泉となっている。しかし、コントロール権が不可抗力などによる制限を受けるとその部分にはエージェントに責任が生じなくなる状況が発生しうる。このような状況は有限責任類似の状況が発生させ、それ以上の部分の責任に対応するインセンティブを奪っていると考えられることができる。これは破産管財人の報酬体系が基本的には、破産財団の額に沿っていることから、破産管財人の中に破産財団の価値増加こそが報酬の源泉であるとの意識があることと関係している。

4. IoT時代の管財人の能力開発と報酬

以上、クラウド環境における情報の保護に関する管財人の責任のあり方について概括した。IoTにより実現されるセンサネットワークのうち、ヒトの介在の要素が薄まり、モノが自律的に動作する自律型センサネットワークに近づくより本格的なIoTに近づく [29] (pp.25-26)。IoT特有の性質として①脅威の影響範囲・影響度合いが大きい、②IoT機器のライフサイクルが長い、③IoT機器に対する監視が行き届きにくい、④IoT機器側とネットワーク側の環境や特性の相互理解が不十分、⑤IoT機器の機能・性能が限られる、⑥開発者が想定していなかった接続が行われる可能性があるなどが指摘されている [30] (pp.4-5)。上述のように民法上、委任契約の善管注意義務の内容自体は当事者間の知識や能力、委任者の受任者に対する信頼度も考慮要素となりうる [13]。IoT時代の善管注意義務の内容もその時点でのIoTの性質そのものの変化や技術水準によっても変化しうる。このとき、IoTの上記①～⑥の特性は重要な考慮要素となる。委任は当事者の信頼関係に基づいているという契約的特性から受任者に高い水準の注意義務を課している。法解釈上の善管注意義務と報酬との関係は報酬が低い場合には当該委任契約に対する期待を含んでいないことを意味するとの指摘もある [13] (pp.291-292)。

このことと関連して、IoTのような最先端の情報技術への管財人の習熟機会の確保をどうするかという点も重要な問題である。現在の破産管財人への教育は、破産管財人としての業務を行ううえで最低限の専門知識を弁護士会による研修で行い、これを受講した者を裁判所が候補者群としてリストアップする方法で担保し、シグナリングに基づいた評価によって実際の選任者の決定が行われ、破産管財の

^{*11} “USA Patriot Act”の下で2009年4月2日早朝にFBIが、米コアIPネットワークス社のデータセンタ（米国テキサス州）を捜索し、2フロア分のサーバなどを含むIT設備を捜査官が押収し、その影響を受け、同データセンタを利用していた約50社にのぼる顧客が電子メールや自社のデータにアクセスできなくなるなどの問題が発生した事例は有名である [26]。なお、“USA Patriot Act”自体は2015年6月に失効し、米国自由法が施行され、捜査機関の権限は縮小されているとされる。実務では文献 [27] の“Explore requests: United States”の例のように捜査機関からクラウドサービス事業者へ通知が行われ、IDを提出して、対象アカウントをロックのうえ、スナップショットを提供するなどの対応が増えており、今日では典型的な官憲によるサーバ差押えのリスクは緩和されているとの見方もある。

^{*12} 文献 [25] p.11 以下では、①データ互換性を高めるためのAPIやデータフォーマット、認証枠組みの標準化、②クラウド環境自体の標準化、③異なるデータセンタ間でのクラウド相互移転の実現の重要性について、NISTの参照アーキテクチャモデルと標準化の階層関係の取組み事例を整理している。

^{*13} 今日、IaaSクラウドでは多くの場合、OSが共通であればデータ移行は可能であるとされる。この場合、APIの互換性確認が問題となる。文献 [28] ではAPIの互換性確認が必要なケースとして、運用と開発部門の協業によるDevOPsやマッシュアップ開発が行われている場合をあげる。そのほかにはデータの外字対応が必要な場合がある。

分野では過去の管財事例を集めた事例集が具体的事例ごとの知識習得に関して特に参考にされている。このように、インプットの面では破産管財業務についての最低限の知識習得の機会が確保されるようになってきている。その反面、アウトプットの側面からは特に専門技術分野にまで視野を広げて活動する弁護士はまだまだ少数派である。

IT リスク学の観点からは情報セキュリティ対策投資は、直接利益を生まない投資項目であるとして企業が消極的であることが問題視されてきた [31]。つまり、企業の視点は利益の上積みが目がいきがちで利益を 10%増やすこととマイナスを 10%回避することと同じ貢献度であることを適切に評価してこなかった。企業のこのような情報セキュリティ対策に対する投資態度は破産管財人の行動にも強く影響を与えていると思われる。つまり、クラウドの特性により、法制度が破産管財人に付与する権限がうまく機能せず、理想的な破産財団の増価が果たせないことは情報セキュリティに対応した投資のあり方を反映したインセンティブ契約が作成されていないことを意味し、弁護士も最先端の情報技術に対する専門的知識を習得するインセンティブを持ちにくいのではないだろうか。この状況で最も重要なことは、クラウドの特性が原因で破産財団それ自体の増価が難しくなった場合、報酬体系として逆に減価の抑止をより重視する方向でのインセンティブ体系の設計と導入が今後の IoT-クラウド連携社会では重要となる。

5. おわりに

本論文で述べてきたように IoT デバイスでセンシングされて生成されたデータがクラウドで共有・処理される IoT-クラウド連携社会における破産管財人の責任のあり方を考えるうえで、企業の情報セキュリティ投資に対する認識のあり方を破産管財人の権限と報酬体系にどのように反映させるかという点は、今後、よりいっそう問題となるが、この点は裁判所の破産管財人の選定と評価を中心とした実際の破産管財実務の運用実態の点とともに今後の研究課題である。

謝辞 中央大学法科大学院の佐藤鉄男先生、慶應義塾大学経済学部の玉田康成先生、ならびに査読をご担当いただいた先生方に謹んで謝意を表します。

参考文献

[1] 坂村 健 (監修): 角川インターネット講座 14 コンピュータがインターネットと出会ったら, pp.9-23, KADOKAWA (2015).

[2] 橋本誠志: クラウドコンピューティング時代の倒産処理における個人情報保護と管財人の責任負担に関する一考察—環境汚染問題に関する議論を手がかりとして, *InfoCom REVIEW*, Vol.57, pp.16-31 (2012).

[3] 橋本誠志: Cloud Computing 時代の倒産と管財人の責任負担のあり方に関する一考察, 情報処理学会研究報告, Vol.2011-DPS-148, GN-81, EIP-53, No.2, pp.1-8 (2011).

[4] 橋本誠志: IoT 時代の倒産と管財人の責任負担のあり方に関する一考察, 電気学会論文誌 C, Vol.157, No.7, pp.967-973 (2017).

[5] Dionne, G. and Spaeter, S.: Environmental risk and extended liability: The case of green technologies, *Journal of Public Economics*, Vol.87, pp.1025-1060 (2003).

[6] ITU: Overview of the Internet of things (ITU-T Y.2060) (online), available from <https://www.itu.int/rec/T-REC-Y.2060-201206-I> (accessed 2017-08-11).

[7] 村上康二郎: クラウド・コンピューティングにおける個人情報保護の課題, 情報セキュリティ総合科学, Vol.4, pp.118-136 (2012).

[8] 岡村久道: 「IoT セキュリティ対策の法的側面」総務省サイバーセキュリティタスクフォース第 3 回資料 (オンライン) (2017), 入手先 (<http://www.soumu.go.jp/main-content/000475180.pdf>) (参照 2017-08-08).

[9] 岡村久道: 情報セキュリティの法律 [改訂版], p.224, 商事法務 (2011).

[10] 日本民事訴訟法学会: 《シンポジウム》倒産手続の担い手—その役割と考え方, 民訴雑誌, No.61, pp.85-146 (2015).

[11] 伊藤 眞: 破産法・民事再生法 [第 2 版], 有斐閣 (2009).

[12] 寺本振透編集代表/西村あさひ法律事務所 (著): クラウド時代の法律実務, pp.53-88, 商事法務 (2011).

[13] 内田 貴: 民法 II 各論第 3 版, p.291, 東京大学出版会 (2011).

[14] ロバート・D. クーター, トーマス・S. ユーレン (著), 太田勝造 (訳): 法と経済学, pp.428-433, 商事法務研究会 (1997).

[15] 高田賢治: 破産管財人制度論, pp.1-4, 有斐閣 (2012).

[16] 佐藤鉄男: 倒産手続の担い手団体の効用と可能性—倒産から真の専門家集団へ, NBL, No.1061, pp.19-25 (2015).

[17] 山口いづ子: 情報法の構造, p.1, 東京大学出版会 (2010).

[18] オリバー・ハート (著), 鳥居昭夫 (訳): 企業 契約 金融構造, p.216, 慶應義塾大学出版会 (2010).

[19] 木村俊郎: 金融機関の環境浄化責任—アメリカの CERCLA 法の適用とその限界, 関西大学法学論集, Vol.43, No.4, pp.1398-1399 (1993).

[20] 永石一郎: 破産管財人と CSR, 一橋法学, Vol.4, No.2, p.353 (2005).

[21] 伊藤秀史: 契約の経済理論, pp.392-394, 有斐閣 (2003).

[22] 清水克俊, 堀内昭義: インセンティブの経済学, pp.7-11, 有斐閣 (2003).

[23] 戸田宏治: チーム生産とインセンティブ, 福岡経大論集, Vol.38, No.2, pp.61-87, 福岡経済大学 (2009).

[24] ソフトウェア情報センター (編): クラウドビジネスと法, pp.4-8, 第一法規 (2012).

[25] 情報処理推進機構技術本部セキュリティセンター: IPA テクニカルウォッチ 社会インフラとしてのクラウドに求められる信頼性とサービス継続のための条件について, p.8 (2013).

[26] 経済産業省: 「クラウドコンピューティングと日本の競争力に関する研究会」報告書 (オンライン), p.31 (2010). 入手先 (<http://warp.da.ndl.go.jp/info:ndljp/pid/6086248/www.meti.go.jp/press/20100816001/20100816001-3.pdf>) (参照 2017-08-08).

[27] Google: Transparencyreports (online), available from <https://transparencyreport.google.com/government-removals/by-country> (accessed 2017-08-11).

[28] 金丸浩二, 河野省二, 久保田朋秀, 仲山昌宏, 吉井和明, 吉田雄哉, 渡辺一宏: クラウドセキュリティ クラウド活用のためのリスクマネージメント入門, pp.103-104, 翔泳社 (2014).

[29] 丸橋 透: IoT の法的課題, 法とコンピュータ, No.34, pp.25-26 (2016).

[30] IoT 推進コンソーシアム, 総務省, 経済産業省: IoT セ

キュリティガイドライン, ver1.0, p.4 (2016).

- [31] 佐々木良一 (編著): IT リスク学, pp.106-107, 共立出版 (2013).
- [32] 細江守紀: 情報とインセンティブの経済学, 九州大学出版会 (2005).
- [33] 柳川範之: 契約と組織の経済学, 東洋経済新報社 (2000).
- [34] 山本和彦, 中西 正, 笠井正俊, 沖野眞巳, 水元宏典: 倒産法概説第2版補訂版, pp.92-93, 弘文堂 (2015).
- [35] 村上康二郎: 現代情報社会におけるプライバシー・個人情報保護, pp.162-191, 日本評論社 (2017).

推薦文

IoT が社会基盤として一般的に運用された際に, IoT 運用主体の倒産にかかわる法律実務を行ううえで今後重要になると思われる分野であるにもかかわらず研究がほとんどなされていない領域であり, 社会的意義は大きく, 社会科学系研究者だけでなく情報学研究者にも大いに参考になるなどその新規性/有用性は高いと思われるため推薦する.

(電子化知的財産・社会基盤研究会主査 金子 格)



橋本 誠志 (正会員)

徳島文理大学. 1996年3月関西学院大学法学部卒業. 1999年9月同志社大学大学院総合政策科学研究科博士課程(前期課程)修了. 2003年3月同志社大学大学院総合政策科学研究科博士課程(後期課程)修了. 現在, 徳島

文理大学総合政策学部専任講師. 2008年4月~2012年3月, 2016年4月~情報処理学会電子化知的財産・社会基盤研究会(EIP)幹事. 主著に『電子的個人データ保護の方法』(単著, 信山社, 2007年). 情報法政策の研究に従事.