

# 真にユニバーサルなキャッシュレスを



東洋大学経済学部教授 川野 祐司

## ～要旨～

キャッシュレスは銀行振り込みなどの形ですでに利用されている。支払いに使う道具には、利便性だけでなく人々が安心して使えるような安全性も求められる。

キャッシュレスはフィンテックの一部であり、新しい技術を使うことによって金融包摂を実現した。キャッシュレス化は「支払い」という行動をデジタル化することでもあり、キャッシュレスをさまざまなサービスと組み合わせることが生活を改善させる。

今後は、真にユニバーサルな方法を提供する必要がある。スマートフォンは有用だが、プラスチック製カードが最も有力なデバイスとなる。利用経験を後押しするために、「持っているとは便利」から「持っていないとは不便」となるような状況を作る必要がある。地域での生活が1枚のカードで済むようになれば利用経験を増やせるだろう。

キャッシュレス＝現金廃止、ではない。社会にはさまざまな事情を抱えた人がおり、現金を必要としていることを忘れてはならない。

## 1 キャッシュレスと技術の進歩

### (1) お金は取引の道具

キャッシュレスな支払いとは、文字通り現金を使わない支払い方法を指している。日本ではスマートフォンでQRコードを読み込むのがキャッシュレスだとされていることから新しい技術だと思われがちだが、相殺処理や預かり証の発行もキャッシュレスであり、日本でも1000年前から利用されている。時代劇では商人が小判の入った紙包みを受け渡すシーンがあるが、紙包みに25両と記載されていれば中身が20両しかなくても25両として流通する。重要なのは、

取引の当事者全員が支払いの道具について合意するということであり、合意が得られれば実際に受け渡すものは何でもよい。この意味で、お金というのは取引を行うための道具であるといえる。

道具としてのお金は技術の発展とともに変わってきた。貸す、資金などお金にまつわる漢字には「貝」が含まれていることから、古い時代には石や貝が使われていたことが分かる。その後、金貨、銀貨、銅貨などの金属が長い間使われ、その後、紙幣も現金として利用されるようになった。

現在では、私たちは物理的な形のないものも支払いに使っている。銀行口座からの振り込みや引き落とし、クレジットカードや電子マネーは多くの人が使っているが、これらもキャッシュレスである。給与や年金を銀行振り込みで受け取って光熱費を銀行引き落としで支払うことは、受け取りから支払いまでの完全キャッシュレスであり、しかも自動化されている。硬貨や紙幣しか知らない時代の人にとっては、何が起きているのか理解することもできないくらい私たちの生活は進んでおり、そして今も進み続けている。

## (2) お金に求められる要件

歴史上、硬貨や紙幣がお金として使われてきたが、それには理由がある。道具としてのお金は、利便性と安全性の2つの要件を満たす必要がある、これらを満たす道具は限られているためである。トマトはお金として取引に使うことはできるが、日持ちがせず輸送中に傷んで価値を失うリスクが高い。丸太を使えば耐久性の問題は解決するが、持ち運びや保管にコストがかかる。利便性の面からは、小さくても価値があり、保管コストが低いものが求められる。技術が進んで丸太を効率よく運べるようになったとしても、丸太の内部が腐っていて価値がなくなるリスクを把握するのが難しい。受け取るたびに正しい価値を表しているかどうか確認するようでは取引を円滑に進めることはできない。人々が安心して受け取ることができる道具の候補は限られている。

利便性と安全性を満たすものとして硬貨や紙幣が長らく使われてきたが、現在ではそれに加えて銀行預金や電子マネーも人々に使われている。銀行預金や電子マネーは電子データの移動という形で支払いをすることができ、利便性が

非常に高い。しかし、多くの人がそれを支払いの道具だと認めなければお金として使われない。新しい技術の浸透には時間がかかる。初めて紙幣を目にした人は紙をお金として認めなかっただろう。2009年に登場したビットコインは暗号通貨（仮想通貨、暗号資産）の代表であり、支払いの道具としてだけでなくさまざまなビジネス上の利用が増えている。容易な国際送金、さまざまな資産との紐づけ機能、堅牢なデータベースなどこれまでにない利便性を備えているが、現時点では大多数の人が暗号通貨をお金として認めていない。多くの人が安全性に疑問を持っているとされているが、利用経験がないことも大きい。暗号通貨の利用者が増えるとお金として認める人も増える。世代の入れ替わりが進めば暗号通貨をお金として認める人が増えていくだろう。

安全性の要件を満たすためにお金を法的に定義することも欠かせない。通貨・資産としての定義、消費者保護、企業間の紛争解決のための法整備などの対策が必要であるが、法定通貨として認めることは最も大きなインパクトを持つ。エルサルバドルは2020年9月にビットコインを法定通貨に加えた<sup>1)</sup>。執筆時点ではビットコインの利用はほとんどないようだが、今後は徐々に増えていき、エルサルバドルに続く国も出てくるだろう。

## 2 キャッシュレスによる金融包摂

### (1) 金融包摂とは

私たちは、外国のオンラインサイトで商品を買うことも、アメリカの株式市場で株式を購入することもできるが、それにはインターネット、PCやスマートフォンなどのデバイス、銀行口座、クレジットカード、証券口座などが必要になる。日本では多くの人がインターネットを利用でき

銀行口座を保有しているが、世界では17億人の成人が銀行口座を保有していない。特に途上国では銀行、保険、証券などの金融サービスを利用できない人が多く、ローンを組めない人も多い。このような人は金融疎外（financial exclusion）されている。

金融疎外は途上国だけの問題ではない。アメリカでも710万世帯（全世帯の5.4%）が銀行口座を持っておらず、表1のように、人種や所得

が銀行口座の保有率と関係している。表にはないが障害者の非保有率は16.2%と健常者の4.5%よりも高い。経済的に弱い立場にある人々は銀行口座を保有できず、クレジットカードなどのサービスも使えない。

イギリスでも130万人が銀行口座を持っておらず、現金しか使えない人が220万人に上る。表2からは、現金を好んで使いたいという人もいるが、キャッシュレスを使いたくても使えな

表1 アメリカの銀行口座の非保有率（2019年）

年収	非保有率	人種	非保有率
75000ドル以上	0.6%	白人	2.5%
50000 - 75000ドル	1.7%	アジア系	1.7%
30000 - 50000ドル	4.6%	ヒスパニック	12.2%
15000 - 30000ドル	10.4%	黒人	13.8%
15000ドル未満	23.3%		

（出所）FDIC, How America Banks: Household Use of Banking and Financial Services, p. 13.

表2 現金を使う理由（複数回答、イギリスでの調査）

ITシステムよりも現金の方が信頼できるから	18%	クレジットカードを持ってないから	4%
デビットカードを持ってないから	7%	現金で給与を受け取るから	4%
インターネットに接続できないことがあるから	6%	障害やメンタルヘルスのために機器が扱えないから	2%

（出所）Access to Cash Review, Final Report, 2019, p. 26.

い人がいることが分かる。

## (2) キャッシュレスはフィンテックの一部

金融サービスが使えない人々にも送金、子供の学費のための貯蓄、事業資金の借入れなどさまざまなニーズがある。これまで使えなかった金融サービスが使えるようになることを金融

包摂（financial inclusion）というが、キャッシュレスで使われる新しい技術が人々の生活の向上に役立っている。金融に新しい技術を持ち込むことをフィンテック（fintech）というが、表3のようにすでにさまざまなサービスが各地で展開されており、日本でも利用できるサービスが増えている<sup>2)</sup>。

表3 フィンテック

サービスの種類	サービスの内容
ロボアドバイザー	顧客の選好に合わせた投資内容を提示。インデックスファンドを自動で取引する機能も。
自動車の従量制保険	運転時間に応じて掛け金に変化。急発進などの荒い運転で掛け金が増える機能も。
クラウドファンディング	個人でも資金調達ができる仕組み。暗号通貨を使ったICOも盛んに行われている。
クラウド	データ保存やデータ処理を遠隔地の機器で行うこと。

(出所) 川野祐司『これさえ読めばすべてわかる国際金融の教科書』第7章より作成。

フィンテックと金融包摂の例をいくつか見てみよう。途上国ではペイロールカードが普及しつつある。電子マネーをチャージできるカードであり、現金からのチャージに加えて、勤め先企業が給与を銀行振り込みの要領でチャージできる。銀行口座がなくても使えるため、銀行口座を持っていない人々にとっては数少ないキャッシュレスな給与の受け取り方法となっている。企業にとっては給与を現金からペイロールカードに切り替えることで現金の管理コストを削減でき、従業員にとっては現金を持ち歩かなくてもよくなることから安全性が高まる。ペイロールカードはデビットカードや日本の電子マネーのような感覚で使い、先進国でも利用されている。

途上国では電気や水道などのインフラが不十分であるにもかかわらず、携帯電話やスマートフォンの普及率が高い。機能を絞り込んだ安価な機器が普及しているためだが、画用紙くらいの大きさのミニ太陽光パネルの普及も一役買っている。ミニ太陽光パネルの価格は数百ドルであり、途上国の人々にとっては負担が重いことから、ミニ太陽光パネルの代金を貸し付けるサービスが登場した。借金してパネルを購入した人は、周囲の人々からスマートフォン充電の料金を受け取り、それを返済に充てる。従来の金融機関は銀行口座や信用履歴がない人には貸付を

行わないが、フィンテック企業は売電収入を見込んで貸付を行っている。このような新しい発想が人々の生活を改善させている。中国では自社サービスの利用状況に応じて利用者を独自に格付けし、格付けに応じて融資を行う仕組みがある。農家や個人事業者などが運転資金などの少額の借り入れができるようになり、事業の継続性を高めている。

イギリスやオランダでは、ホームレスがキャッシュレスで喜捨を受けられる仕組みを導入している自治体がある。ヨーロッパではキャッシュレス化が進んで現金を持たない人が増えているため、紙コップを路上においても収入が得られなくなっている。そこで、自治体がQRコードを発行してキャッシュレスでお金を受け取れるようにしている。現金では盗難のリスクがあるがキャッシュレスならより安全に持ち運ぶことができる。寄付のキャッシュレス化は教会などさまざまな場面で増えており、キャッシュレス化したことで寄付額が増えたというケースもある<sup>3)</sup>。

### (3) バンドルサービスで利点を生かす

キャッシュレス化の最大の利点は、「支払い」という経済行動をデジタルデータとして扱える点にある。デジタルデータは加工や利用が容易

であり、複数のサービスを組み合わせるバンドルサービスを展開しやすい。例えば、レストランがテーブルにメニューが書かれたタブレットを設置し、注文と同時にクレジットカードやスマートフォンで支払えるようにすれば、会計にかかる時間を削減でき、料理の提供ミスもなくなる。さらに、タブレットにアレルギー情報の入った個人カードをタッチするとアレルギーのある料理が非表示になる機能を組み合わせれば、誤食を防ぐこともできるようになる。学生証や社員証にアレルギー情報を入れておけば、給食や社員食堂などでも同じ仕組みが利用でき、そのカードにお金をチャージできれば清算にも使える。

医療はデジタル化が遅れている分野であり、今後のデジタル化の進展が求められている。医療サービスでは複雑なお金の動きが発生し、さまざまなデータがやり取りされる。これらを1つのシステムにまとめることで、行政、医療機関、患者の負担を減らすことができる。患者は治療を受けた後すぐに帰宅でき、医療費は事前に登録した支払い手段（クレジットカードなど）で支払う。保険会社への保険金の請求も自動で行われ、患者は相殺後の金額を支払えば済む。医療機関は患者からの治療費の回収やレセプト業務を自動化でき、人手を他の業務に移すことができる。支払いやデータ処理の自動化は行政コストの削減にもつながる。単なる効率化にとどまらず、複数の医療機関を同時に受診して複数の処方箋を入手して医薬品をネットで販売するような行為を防ぐこともでき、制度をより公正に運用することも可能になる。登録したクレジットカードで医療費を支払うシステムは、すでに複数の病院で導入されている。

医療サービス全てを網羅するシステムの導入には時間がかかるが、すでに北欧などでは医療

ポータルサイトが導入されており、支払いの自動化、処方箋の電子化、電子的な治療記録の活用、医療機関の検索などが行えるようになっている。日本では治療記録は医療機関ごとに保管しているが、国レベルのデータベースで管理すれば、引越先や旅行先で治療を受ける際に過去の治療記録をもとに適切な医療サービスが受けられる。現在は医療機関や医師が一方的に治療方針を立てる傾向があるが、治療に関するデータを患者が自由に取り出せるようになれば、現在の治療方針について医師に質問しやすくなったり、AIなどの評価を受けやすくなったりし、患者のエンパワーメントが向上する。治療に対する患者の理解が深まることで治療の有効性も高まる。医療ポータルサイトで電子処方箋を扱えるようになるだけでも、大幅な効率化と患者の満足度の向上が見込めるだろう。

行政サービスもキャッシュレス化やデジタル化が遅れている分野であり、改善が望まれる。現在、日本では補助金や社会保障の受益のためには本人が申請する必要がある、本来はもらう権利があるのに申請していないためにももらえない状況が数多く発生している。事故や病気で障害年金を受け取る権利が発生するケースを考えてみよう。事故や病気に遭えば病院で治療を受ける。病院は治療の過程でどのランクの年金をもらうケースに該当するか分かるため、そのデータを行政側に送信することで自動的に申請済みの状態にでき、申請漏れがなくなる。あらかじめ登録しておいた銀行口座に振り込んだり医療費と相殺したりできるようになる。

多くの自治体では高齢者や障害者が無料でバスを利用できる制度を導入しているが、紙製のカードを運転手に見せる方式が主流となっている。近年は、電車やバスで使える電子マネーの普及が進んでいることを背景に、制度設計の自由

度が高いプラスチック製カードの導入が進みつつある。プラスチック製カードにはICタグが埋め込まれており、暗号化されたID番号やさまざまなデータを格納できる。バス内の端末にタッチすることで正当なカードかどうかを瞬時に判断でき、運転手の負担軽減につながる。カードの利用状況のデータに基づいてバスの運行計画を改善させることもできる。バスをあまり利用しない人との不公平感を軽減するために無料回数上限を設定して、それ以降は割引運賃で乗るような制度変更にも対応できる。

キャッシュレスにデジタルサービスをバンドルすることで、手続きの自動化や透明性の向上が図られる。学生証に支払い機能や食品アレルギーの情報を載せておけば、教員が受け持ち児童のアレルギー情報を暗記する必要はなくなり、誤認や誤食を減らすことができる。食べた分だけ給食費を支払うこともできるようになる。人間は必ずミスをするが、技術を使うことによって人間がミスをする場面を減らすことができる。キャッシュレス化とデジタル化は人間のミスを減らして生活を改善させることができる。

### 3 技術だけではキャッシュレスは進まない

お金に求められるのは利便性と安全性の2要件だった。前節ではキャッシュレス化をデジ

タル化と組み合わせることで利便性が向上する例を紹介したが、利用者が安心して使えるようにする工夫も欠かせない。ここでは、キャッシュレス普及のために必要なことを考えてみよう。

#### (1) プラスチック製カードが有力

デバイスとはキャッシュレスな支払いをするための道具のことであり、クレジットカードやスマートフォンなどを指す。日本ではスマートフォンでQRコードを読み取ることがキャッシュレスだとされて普及を促している。日本でのスマートフォンの普及率は86.8%であるが、表4のように所得によって保有状況が異なり、低所得者にとってはスマートフォンの購入費や維持費の負担が重い。

スマートフォンは便利な道具ではあるものの、真にユニバーサルなデバイスではない。オンラインゲームであればプレイしたい人がスマートフォンを購入して使い方を学べばよく、ゲームに興味があればスマートフォンの購入も使い方の勉強も必要ない。しかし、「支払い」という行動は誰もが行うものであり、その道具は誰もが容易に使えるものでなければならない。スマートフォンは選択肢の1つだが、他の選択肢も留意しなければならない。

キャッシュレスやフィンテックは金融包摂を

表4 日本のスマートフォン保有率（2020年）

世帯所得	保有率	世帯所得	保有率
200万円未満	60.5%	800 - 1000万円	98.0%
200 - 400万円	80.0%	1000 - 1500万円	98.0%
400 - 600万円	94.1%	1500 - 2000万円	96.3%
600 - 800万円	97.4%	2000万円以上	94.9%

（出所）総務省『令和2年通信利用動向調査』。なお、総務省ホームページで公表している報告書には年取別の機器保有状況が記載されておらず、e-Statのデータベースにアクセスする必要がある。

実現させる手段になりうるが、日本では金融疎外に使われるケースもある。ある日本のインターネット専門銀行は、2021年6月に、スマートフォンを持っていない顧客に対してサービス水準を一律引き下げた。表4のようにスマートフォンは誰もが利用できる状態になく、この銀行は経済的に弱い立場の人を排除する措置を採ったことになる。筆者が知る限りメディアでの取り上げや金融庁からのアクションはないようであり、金融包摂の実現がいかに難しいことなのかを痛感させられる。

最も有望なデバイスはプラスチック製のカードだろう。銀行のキャッシュカードや電子マネーにすでに使われており、製造や配布コストが低く、多くの人を使い方を知っている。このカードに小さな液晶画面、太陽電池、テンキーを搭載すれば、チャージ残高の確認やPINコード（暗証番号）の入力もできるようになり、カードが使える範囲が大きく広がる。カード型の電卓はすでに販売されている。

その先にはインプラントチップの時代が来るだろう。これはプラスチック製カードに搭載されているチップを直接体内に埋め込むものであり、ペットへの埋め込みが義務化されている国もある。プラスチック製カードに比べて盗難や悪用を減らすことができ、カードの持ち忘れもなくなる。現在のキャッシュレスでは現金を持ち歩く必要がなくなったが、スマートフォンやカードを持ち歩く必要がある。インプラントチップと顔認証などの生体認証を組み合わせれば、手ぶらでさまざまなサービスを受けられるようになる。手ぶらサービスは災害時の避難所などでも役立つだろう。

## (2) 利用経験が後押しする

10年前にオンライン会議をする人は限られて

いた。20年前に携帯電話を持つ人は少数派だった。30年前にインターネットをする人は皆無だった。新しい技術に対しては常に懐疑論があり普及にも時間がかかるが、新しい技術を経験した人の多くは古いやり方には戻らなくなる。キャッシュレスも時間とともに社会に浸透していくだろうが、現金という素晴らしく使い勝手の良い道具を手放すきっかけが必要となる。ただ単に「現金を持ち歩かなくて済みますよ」というだけでは利用の後押しは難しい。1枚のカードで何でもできるような利便性が欠かせない。

前節で紹介した自治体発行カードにお金をチャージしたり他のサービスでも使えるようにしたりするのが効果的だろう。カードにはICチップが搭載されているため個人識別にも利用でき、福祉などのサービスを受ける際や図書館などの施設利用時の本人確認にも使える。町会などのイベントの出席、自治体からの配布物の受け取り確認、ボランティア活動に対してポイントを付与するなどの使い方もできる。毎日カードを使っている人が昨日から全然使っていないので何か問題が起きているのかもしれない、というようなアラートとしての使い方もできる。

カードや読み取り機の価格は下がっており、財政的な負担も現実的な水準まで下がっている。データを収集して分析することで、より効果的な市民サービスの提供にもつなげられる。

普及のカギは、「持っていると便利」から「持っていないと不便」への移行にある。民間企業のキャッシュレスサービスはポイントで顧客を引き付けているが、ポイントは単なる値引きであり、「持っていると便利」の段階にとどまっている。ポイント付与率の引き下げとともに利用率も下がる。「持っていないと不便」の段階に進むためには地域のさまざまなサービスが参加できるようにしなければならない。利用経験が蓄積

されることでシステムへの信頼感も増し、ネットワーク効果が生まれて普及率の向上に寄与する。

インプラントチップはプラスチック製のカードと同じ技術を使うことから、インプラントチップへの切り替えも視野に入れた制度設計が欠かせない。現時点では体内に機器を埋め込むことへの抵抗が強いが、人工関節や心臓のペースメーカーなど体内への埋め込みはすでに行われている。時間とともに抵抗感も薄れていくだろう。

利用経験を増やすためには、使いやすさの改善も欠かせない。直感的に使い方が分かるデザイン、簡単な操作で使える操作性、持ち運びや保管が容易な携帯性などが普及のカギとなる。現金は使い方を教えるのが簡単であり、視覚障害者でもお札を触ることで種類を区別できるなどユニバーサルな利用を前提とした工夫が盛り込まれている。視覚障害者のための音声機能やカードへの点字印刷、移民のための複数言語設定など、さまざまな事情を抱えた人を想定した制度設計が求められる。

利用経験を増やすための地道な努力も欠かせない。スウェーデンは現金流通額が急減しており、キャッシュレス化が進んでいる国だが、高齢者向けのキャッシュレス使い方講座を何度も開いている。地域通貨の利用が多い日本の自治体でも数人から十数人が参加する使い方講座を何度も開いており、徐々に利用者を増やしている。ホームページを見て使い方を勉強してください、では普及は進まない。

### (3) 教育の必要性

キャッシュレスによる金融包摂とともに犯罪利用や問題点も浮上している。商品を今受け取って支払いを先延ばしする BNPL (Buy Now Pay Later) サービスや不必要な押し貸しによる借金

の増加は世界中で問題になり始めている。また、新しいサービスを悪用した詐欺も増えている。ただ、問題点が浮上しているからキャッシュレス化を止めるべきだ、ということにはならない。包丁は料理に使う道具だが殺人にも使われている。人を傷つけるから包丁を廃止すべし、ということにはならないのと同じである。正しい使い方などキャッシュレス時代に対応した金融教育の必要性が高まっており、さまざまな試みが始まっている。

現在のところ、金融教育は金利の計算など技術的な面に焦点が当てられており、内容も難しい。金利の計算も重要だが、安心してキャッシュレスが使えるようにするための教育からはやや外れている。クレジットカードの貸し借りはしない、番号や暗証番号は家族であっても教えない、お金やポイントがもらえるなど有利な話を持ちかけてくる人には注意する、などの基本的な教育から始める必要がある。年齢や理解度に応じた教育の方法や障害者向け教材の開発などが必要となる。

## 4 現金は残すべき

キャッシュレス化が進めば現金は不要、という議論がある。確かに、数百年後には硬貨も紙幣もなくなっているかもしれない。しかし、これから数十年というタイムスパンでは現金は残すべきである。

人には好みがあり、置かれた状況によって利用可能な道具も異なる。スマートフォンのアプリの使い方を習得するのが難しい人、プラスチック製カードの利用法や残高確認ができない人、経済的な理由で金融サービスにアクセスできない人もいる。そのような人々にとって現金は欠かせない道具であり続ける。

また、支払いという行動は単なる商品やサー

ビスとの交換ではなく、コミュニケーションの一形態であるという考え方が支持されるようになってきている。お祝い金や飲み物代などの日々のお金の貸し借りにメッセージを添える、少額のお金のやり取りをきっかけに会話するなど多くの人が経験している。多くの送金アプリにもメッセージ機能が付いているが、現金の手渡しには及ばない。

現金は社会の維持に必要な道具であり、そのためには一定のコスト負担も必要だ、という共通認識を喚起する必要もあるだろう。

### 【注】

- 1) エルサルバドルはアメリカドルを法定通貨として使用しており、独自の通貨が流通していない。ビットコインを加えることでエルサルバドルの市民は状況に応じて2つの通貨を使い分けられるようになる。途上国では出稼ぎ労働者からの家族送金は重要性が高いにもかかわらず、銀行口座開設のハードルや送金手数料が高くてサービスを利用できないという問題がある。暗号通貨は迅速で安価な送金方法であり、関連ビジネスが多く立ち上がっている。
- 2) 本論文では省略するが、フィンテックは法令順守のための技術（レグテック）や資金調達などビジネス遂行上の問題解決にも役立てられている。
- 3) 寄付が増えた背景には、現金であれば財布の中の数セントを寄付できたが、キャッシュレスでは2ユーロ、5ユーロ、10ユーロなどのリストの中から選ばなければならないこともある。つまり、従来よりも高額な寄付を強制する仕組みが寄与している

### 【参考文献】

川野祐司 (2018) 『キャッシュレス経済－21世紀の貨幣論－』 文真堂

川野祐司 (2019) 『いちばんやさしいキャッシュレス決済の教本』 インプレス

---

かわの ゆうじ

1976年大分県生まれ。2016年より東洋大学経済学部国際経済学科教授。(一財)国際貿易投資研究所客員研究員、ミロク情報サービス税経システム研究所客員講師、日本証券アナリスト協会認定アナリスト。専門は、金融政策、国際金融論、ヨーロッパ経済論。ユーロの金融政策が主要研究分野。

【主要著書】

『キャッシュレス経済－21世紀の貨幣論－』文真堂(2018年)  
 『いちばんやさしいキャッシュレス決済の教本』インプレス(2019年)  
 『これさえ読めばすべてわかる 国際金融の教科書』文真堂(2019年)  
 『これさえ読めばサクッとわかる 経済学の教科書』文真堂(2020年)  
 『ヨーロッパ経済の基礎知識 2022』文真堂(2021年)

---