中国の個人カーボンアカウント（PCA）の推進状況

――金融機関主導のPCAを焦点にして――

主任研究員　王　雷軒（Wang Leixuan）

〔要　　旨〕

中国では、温室効果ガス（GHG）の排出削減に向けては、カーボンインクルージョンの推進の一環として「個人カーボンアカウント」（PCA）という試みを実施している。PCAは、個人のGHG排出削減の状況の表示、削減量に応じたインセンティブの付与等のナッジにより、個人のGHG排出削減に取り組むように促進するためのツールである。

本稿では、金融機関主導のPCAに焦点を当てて３つの事例を取り上げながらその推進状況を明らかにしたうえで成果や課題を整理した。

金融機関主導PCAの事例からは、個人のGHG排出削減にかかるデータの可視化やインセンティブ付与により、個人のGHG排出削減に対する意識の向上と行動変容につながっていることが分かる。また、今後の推進に向けて、連携の促進や排出削減量の算定基準の統一化を図ること、個人によるGHG削減分を排出量取引市場に組み込むこと、国による推進コスト負担への支援が必要であることを指摘した。

目　次

はじめに
1　個人カーボンアカウント（PCA）とは
(1)　PCAの仕組み
(2)　PCA推進の背景
2　金融機関主導PCAの推進状況
(1)　事例１：中央銀行支店主導の全国初PCA
(2)　事例２：銀行主導初のPCA
(3)　事例３：大手国有銀行初のPCA
3　金融機関主導PCAの考察
(1)　推進状況への評価
(2)　さらなる推進に向けて
おわりに

農林中金総合研究所
https://www.nochuri.co.jp/

はじめに

周知のとおり、最大の温室効果ガス（GHG、主にCO_2）の排出国である中国は、2020年の国連総会で2030年までにGHG排出量の頂点に達し、その後にGHG排出量を減少させ、2060年までにはカーボンニュートラル（GHG排出量を吸収量で相殺してネット・ゼロにする、炭素中立）を達成するという「3060目標」を表明した。

この「3060目標」の達成に向けては、産業構造の移行に加えて、国民の行動変容やライフスタイルの転換を促すことも重要であるとの認識の下、行政、企業、国民が協力して積極的にGHG排出削減への取組みを行っている。

こうしたなか、地方政府、金融機関、企業等は、カーボンインクルージョン（碳普恵）の推進の一環として「個人カーボンアカウント」（以下、PCAと略）という試みを実施し、個人のGHG排出削減を促進している（注１）。金融機関の利用者数の多さや影響力の大きさなどから、金融機関によるPCAの推進が注目されている。

そこで、本稿では、中国で実証実験中のPCAという仕組みを概説し、金融機関主導のPCAに焦点を当ててその推進状況や課題を整理する。日本でも、環境省をはじめ、金融機関や企業が類似の取組みを開始しているが、中国で浮き彫りになっている課題の整理は、日本の金融機関の今後の展開の参考となろう。

本稿の構成は以下のとおりである。次節ではPCAの仕組みを概説する。第２節では、３つの事例を通じて金融機関主導のPCAの推進状況を紹介する。第３節では、金融機関主導のPCAの成果や課題を明らかにする。終節は本稿のまとめと展望である。

なお、GHGの大半は炭素化合物であることから、本稿における「脱炭素」と「GHG排出削減」という用語は同じ意味で使用することとする。

（注１） 個人カーボンアカウントは中国語の「個人碳账户」という用語からの訳であるが、取組み主体によって「個人碳账本」や「個人碳減排账戸」といった中国語も使われている。本稿は、これらを「個人カーボンアカウント」（Personal Carbon Account）とした。また、中国語の「碳普恵」については、「碳」はカーボン（炭素）、「普恵」は包摂や包括との意味で、大企業だけでなく、これまで十分にカバーされてこなかった中小企業や個人に脱炭素に向けた取組みへの参加を促すための政策ツールである。そのため、本稿はこの「碳普恵」をカーボンインクルージョンに訳した。

1　個人カーボンアカウント（PCA）とは

(1)　PCAの仕組み

PCAの実証実験は積極的に行われているが、その定義は明確に定まっていない。盧楽書（2023）では、「消費者のGHG排出量を算定し、削減されたGHG排出量を消費者自身の資産として認証、登録、保有、取引という一連のプロセスを通じて、GHG排出削減の価値を明確にし、消費者の脱炭素行動を支援する手段」と定義されている。したがっ

農林中金総合研究所
https://www.nochuri.co.jp/

て、PCAは、個人のGHG排出削減行動の状況を表示し、削減量に応じた少額のインセンティブ（報酬）を付与するナッジにより、個人が排出削減行動に取り組むように促進するためのツールと言えよう（注２）。具体的に、多くのPCAの仕組みは、第１図のように、①、②、③、④で構築されている。

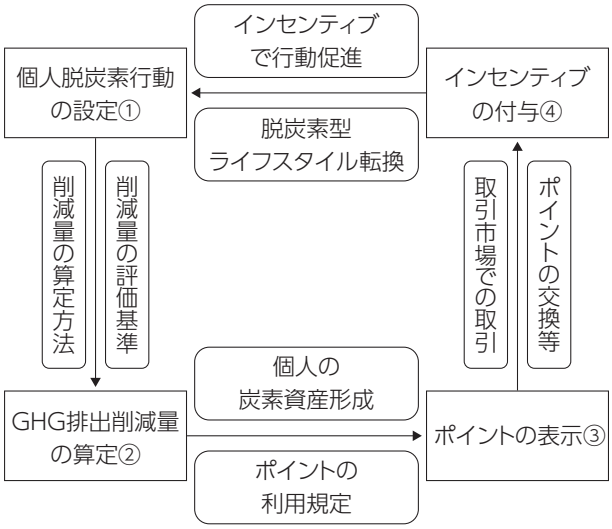
①は個人脱炭素行動の設定である。PCAの運営主体は、それぞれ自身の運営体制を考慮のうえ脱炭素行動の対象となる利用シーンを設定し、利用者の同意を得たうえでデジタル技術を用いて自動的にデータの収集を行う。個人の脱炭素行動には、徒歩、公共交通機関の利用等の低炭素移動や光熱水料金等のオンライン支払等の電子決済が多く設定されている。

②と③はそれぞれGHG排出削減量の算定とポイントの表示である。運営主体は、中華環境保護聯合会（生態環境部が主管の政府系団体）が22年に発表した「住民のグリーン・脱炭素行動によるGHG排出削減量の数値化ガイドライン」に基づいて、個人脱炭素行動に伴うGHG排出削減量を算定することができる（注３）。運営主体は、GHG排出削減量の算定を行った後に、炭素ポイント利用規定を用いて個人に対し排出削減量に応じたポイントを表示する。

最後の④はインセンティブ付与である。運営主体は、ポイントを算定・表示したうえで個人向けのポイント制度を構築する。インセンティブは、商品券や割引券等のような商業的なインセンティブ、環境行政によるカーボンニュートラル取組み認定の証書発行等のような政策的インセンティブ、借入金利優遇等の金融的インセンティブに分けられる。

この仕組みから、PCAは個人のGHG排出削減量や環境配慮行動の実施状況等のデータを客観的に収集し、ナッジ等の行動科学の知見と組み合わせることで個人の脱炭素に向けた行動変容を促すものと理解できる（注４）。

第1図　個人カーボンアカウント（PCA）の仕組み



資料　盧楽書（2023）をもとに著者作成

（注２） ナッジ（nudge）とは、注意を引くためにある行動をそっと押すとの意味であり、小さなきっかけで個人の意思決定に影響を与え、より良い選択を自発的に取れるように手助けする行動科学に基づいた手法である。

（注３） このガイドラインでは、衣食住、移動、日常用品の購入、ワーク、デジタル金融といったカテゴリーで脱炭素行動40項目を明記しているほか、個人の脱炭素行動によるGHG排出削減量を評価するための基本原則や方法も規定している。このガイドラインを採用すれば、科学的にGHG排出削減量を算定・評価できるとされる。

（注４） 中国ではPCAは個人の脱炭素に貢献できるとの見解が多数を占める。日本でもその効果が認められている。環境省（2024）によると、自家用車や公共交通機関での移動距離等に基づい

農林中金総合研究所
https://www.nochuri.co.jp/

て個人のカーボンフットプリントが表示されるスマートフォン等のアプリケーションシステムを開発し、予備的な実証実験で日々の環境配慮行動の実践を促したところ、カーボンフットプリントの表示のみでは効果が見られなかったが、環境配慮行動の実施数に応じて金銭的価値のあるポイントを付与することにより、効果があると実証された。

(2) PCA推進の背景

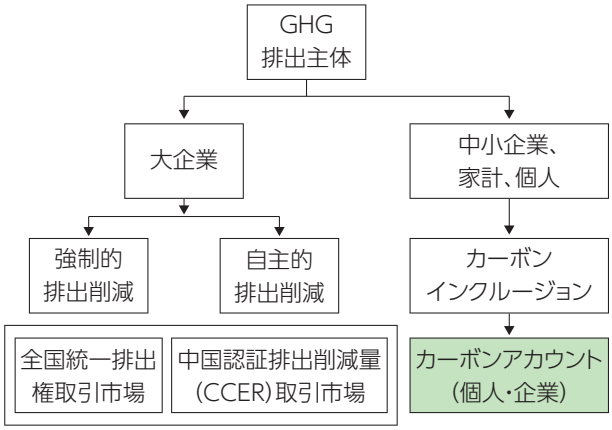
中国発のPCAは、中国におけるカーボンインクルージョンを推し進めるために、15年前後にアントフォレスト（蚂蚁森林）によって構築されたと言われている（注５）。このカーボンインクルージョンは、大企業だけでなく、これまで十分にカバーされてこなかった中小企業や個人等による脱炭素行動に取り組むよう導くための政策手段で、カーボンニュートラル達成に向けては各種の優遇政策や取引制度を包括的に実施するものである（第２図）。

PCAを含むカーボンインクルージョンを初めて実施したのは広州市政府であった。市政府は、脱炭素行動の設定、GHG排出削減量の算定基準の策定、インセンティブ制度作り、関連企業との連携を行うなど主導的な役割を担った。市政府の信用力を背景に、PCAで得られるポイントが個人の炭素資産として取引市場で取引可能になるとの参加期待もあり、多くの市民がPCAに参加した。このような地方政府主導のPCAは、15年以降各地方政府が相次いで実施し始めた。特に20年の「3060目標」の表明後にはさらなる広がりを見せている（注６）。

また、デジタル技術の進歩もPCA推進の背景の一つとして挙げられる。これまでは日常生活で排出されるGHGに関するデータが零細かつ分散していたため、データの収集が難しく、クレジット化が難しいとされてきた。しかし、近年はビックデータ、ブロックチェーン、クラウドコンピューティングといったデジタル技術を用いて、衣食住や移動、電子決済をめぐる様々な利用シーンにおける個人脱炭素行動の可視化や定量化ができるようになった。

こうしたなか、「インターネット関連企業」、「地方政府」、「金融機関」、「一般企業」はそれぞれPCAを精力的に推進している。気候変動に関する政府間パネル（IPCC、2022）は、2050年までに人々が自分の消費行動やライフスタイルを変容すれば、需要側が排出するGHGの40～70％を削減することができるとのシナリオを示した。中国の研究機関である中国科学院（2021）は、中国の年間GHG排出量100億トン超の半分を一般家庭（国民の消費活動）が占めていると報告している。これらを踏まえると、個

第2図　中国のカーボンインクルージョンの概念図



資料　中国碳中和50人論壇(2022)をもとに筆者作成
(注)　CCERはChinese Certified Emission Reductionとの略である。

農林中金総合研究所
https://www.nochuri.co.jp/

人や家庭によるGHG排出量は無視できないほか、消費者の行動変容で生産者の生産活動で排出される炭素削減を促すこともできるため、PCAの推進は最大のGHG排出国にとって意義が大きいと考える（注７）。

（注５）世界最大の個人脱炭素行動を促進するためのプラットフォームと言われるアントフォレストは、アリババグループ傘下の金融サービス提供集団であるアント・ファイナンシャルの決済サービス「アリペイ（支付宝）」のなかに構築されたサービスである。操作画面でユーザーの徒歩やオンラインで水道光熱料金の支払等により、GHG排出量を減少させることでグリーンエネルギー（一種のポイント）を獲得するとともに、そのエネルギーでアリペイのなかでバーチャルの木を育成できる。木が一定程度成長すると、公益組織や提携先が本物の木を植える。

（注６）地方政府主導のPCAについては、中国碳中和50人論壇（2022）、生態環境部環境与経済政策研究中心・美国環保協会北京代表処（2024）、王婷（2024）を参照されたい。

（注７）環境省（2024）『令和６年版環境白書・循環型社会白書・生物多様性白書』72～81頁によると、日本でも国民・消費者の行動変容、ライフスタイル転換を促すため、22年に企業や地域等がポイントを発行する取組みを支援する、食とくらしの「グリーンライフ・ポイント」推進事業を開始したほか、脱炭素・循環型へのライフスタイルの転換を加速させるため、24年に「くらしの10年ロードマップ」も公表した。

２　金融機関主導PCAの推進状況

中国の金融機関は、金融サービス提供の強化と顧客囲い込みによる自身の成長のために、PCAが必要なものと捉え、それを推進していると見受けられる。こうしたなかで、18年から金融機関主導のPCAが試験的に開始され、20年以後は20行以上がPCAを展開している。以下では、金融機関が発表する「環境情報開示報告（TCFD）」などの公開資料や記事をもとに、３つの事例におけるPCAの推進状況を紹介する。

(1)　事例１：中央銀行支店主導の全国初PCA

事例１の所在都市は、浙江省の西部に位置し、17年に国が推進しているグリーンファイナンスのイノベーション拠点に指定されている。その一環として中国人民銀行同市支店（以下、中央銀行支店）は、発展改革委員会、生態環境局などの市行政部門、管内の金融機関と連携して18年に中国初の中央銀行支店主導のPCAを始動した（第１表）。

運営開始の当初は、公共サービス料金のオンライン決済、バスや鉄道等公共交通機関の選択、徒歩やネットショッピング等の日常生活という３つの利用シーンしかなかった。20年以降、ごみ回収等の資源循環利用、EV自動車購入、節水節電に拡充した。そして、同市と浙江省の算定基準および国の算定基準をもとに北京緑色交易所が開発した算定方法を用いて、決済や公共交通機関の選択からのデータだけでなく、光熱水使用量の測定機器からのデータも利用され、個人利用者のGHG排出削減量の算定・評価を行うことができるようになっている（第３図）。

実際のPCAの算定状況を紹介する。市内の黄さんは、自宅から勤務先の距離が7.8㎞あり、マイカーの車種は小型乗用車のVWゴルフとする。北京緑色交易所が公表した算定方法によると、マイカーの代わりにシ

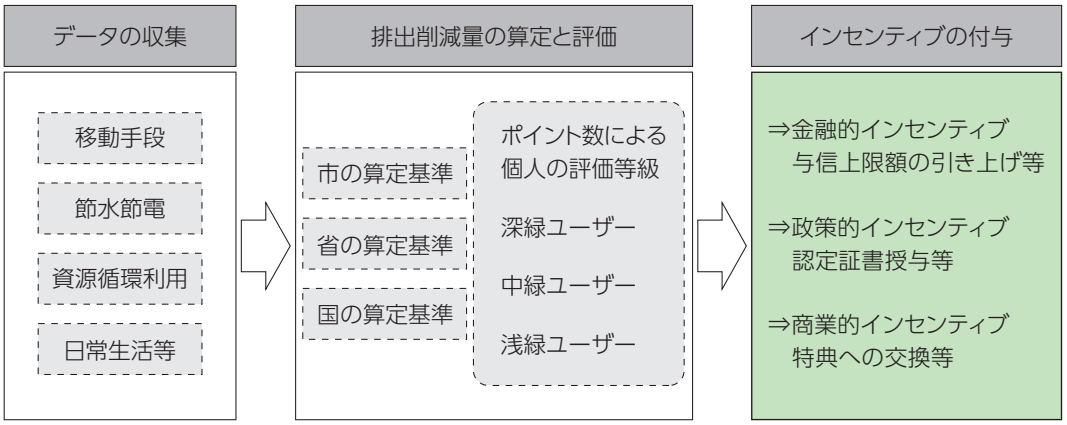
農林中金総合研究所
https://www.nochuri.co.jp/

第1表　金融機関主導の個人カーボンアカウント（PCA）事例

	リリース年	連携・提携先	利用シーンの設定	インセンティブの付与
事例1	2018年	市の発展改革委員会、生態環境局などの市行政部門、管内の金融機関、北京緑色交易所等	公共サービス料金のオンライン決済、公共交通機関の選択、日常生活、資源循環利用、EV自動車購入、節水節電等	ポイント数に応じて個々の利用者を浅緑・中緑・深緑に分け、特典への交換だけでなく、借入上限額の引き上げ、借入金利優遇の享受、借入手続きの簡略化もできる
事例2	2022年	上海環境能源交易所、深圳生態環境局、大手インターネット企業等	公共サービス料金のオンライン決済、電子クレジットカードの発行申請、公共交通機関の選択、日常生活、資源循環利用、EV自動車購入等	送金手数料の無料化、クレジットカードの手数料負担の減免、ショッピングの割引券といったサービスの提供、貧困扶助支援などの公益活動への参加、特典の交換ができる
事例3	2022年	北京緑色交易所等	金融サービスにおけるほぼすべての場面、公共交通機関の選択や資源循環利用等のような盛り沢山の項目がある	クレジットカードの利用枠の拡大、買い物分割払い・リボ払いの利用、支払割引サービスの享受、特典への交換等ができる

資料　各種公開資料をもとに著者作成

第3図　事例1のイメージ



資料　各公開資料をもとに著者作成

ェアバイクを選択することによって１日当たりのGHG排出量が3.82kg削減でき、この年間GHG排出削減量は約1,000kgとなる。また、公共サービス料金を電力会社や水道局の営業所を通じて支払ってきた彼は、支払をオンライン決済に切り替えることによりエネルギーが節約され、支払１件当たりのGHG排出削減量が7.05kgと試算される。

また、事例１では、個人利用者のポイント数によって「深緑ユーザー」（削減大使）、「中緑ユーザー」（削減達人）、「浅緑ユーザー」（削減名人）に分けられている（第３図）。ランクが最も高い「深緑ユーザー」は、有機野菜・果物や提携先の商品券といった特典への交換だけでなく、金融機関からの借入れ上限額の引き上げ、借入金利の優遇、借入れ手続きの簡略化といった特典も享受できる。

さらに、中央銀行支店はPCAの利用を一層推進するため、市内金融機関におけるPCAの取組み基準を統一した。そのため、金融機関の業態が異なっていてもPCAユー

農林中金総合研究所
https://www.nochuri.co.jp/

ザーのポイントが相互利用できるようになった。こうした取組みの結果、市民がPCAを積極的に利用する意欲が高まり、同市の市民による脱炭素行動が広がりつつある。

中央銀行支店によると、24年７月時点の同市市民のPCA利用者数は218万人、市常住人口の95％を占めている。これらの個人脱炭素行動によってCO_2換算の累計GHG排出削減量は5.9万トンとなった。また、市内金融機関のPCA関連の貸付額は累計で180億元（約3,600億円）、金利優遇サービスの利用件数は累計8.9万であった。さらに、事例１は、中国の気候変動への取組み事例と「中国応対気候変化的政策与行動2022年報告」に盛り込まれ紹介されている。

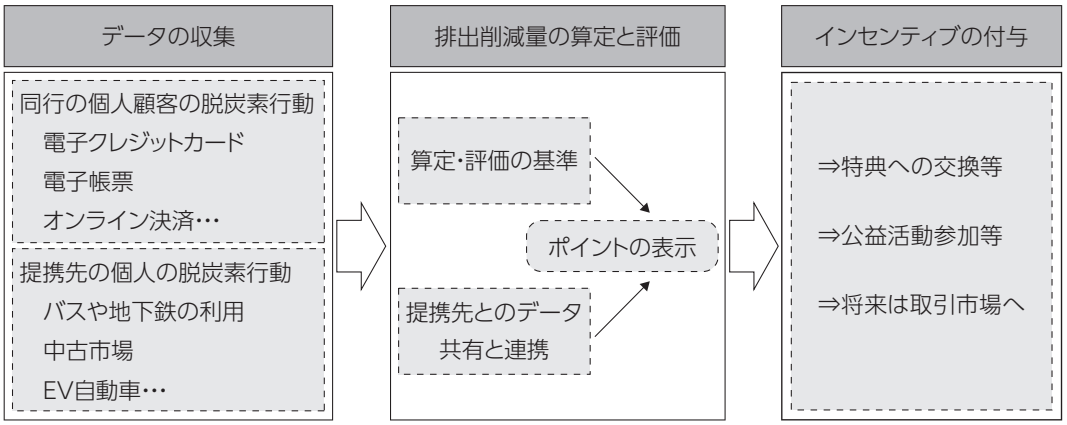
(2)　事例２：銀行主導初のPCA

事例２は株式制商業銀行（株式会社の形態を採用する中国全土で営業を行う商業銀行）によるPCAである。22年にカーボンインクルージョンの推進の一環としてPCAを構築した。同行のデビットカードとクレジットカードアプリの電子クレジットカードを通じてオンライン決済などからのデータを収集し、事例１と同じく自ら排出削減量の算定と評価を行い、インセンティブ付与を行っている（第４図）。

同行の個人顧客は、公共サービス料金のオンライン決済、電子クレジットカードの発行申請ができる。しかし、これらの利用シーンが限られるため、同行はPCA開始に伴い脱炭素プラットフォーム（低炭素エコシステム）もリリースした。クレジットカードの国際ブランドである中国銀聯、Visa、マスターカード、国際航空、厦門航空、海南航空、華為、テンセントなどの提携先と共同で構築されたこのエコシステムは、同行の個人顧客以外のPCA利用を促進している（注８）。このエコシステムの提携先（会員）は23年末時点に23社であった。

排出量の算定方法は、上海環境能源交易所が提供した方法を利用している。PCAのなかには、脱炭素関連知識の宣伝・普及、カーボン計算機という機能も備わっている。

第4図　事例2のイメージ



資料　同行が公表した資料等をもとに著者作成

農林中金総合研究所
https://www.nochuri.co.jp/

また、高度な安全技術や暗号化アルゴリズムを使用しており、データの収集から利用までPCAの利用安全性は確保されているという。

事例２は、PCAについて23年に初めて中国銀聯とデータの共有と連携を実現した（注９）。これにより、利用者は多様な脱炭素行動への体験が可能となる。同行のPCA利用者は同行のクレジットカードアプリに登録すれば、中国銀聯が提供する利用シーンである公共交通機関の選択やオンライン決済等も利用できるようになった。これらの連携によって、事例２は、金融サービス以外の娯楽、移動、オンライン映画館チケット購入、EV自動車の充電サービスといった利用シーンに拡充している。

事例２のPCAは、「グリーンエネルギー」というポイントを個人利用者に付与している。このポイントは、事例１と同じく特典への交換に利用できるが、貧困扶助や植林等の公益活動に参加できるほか、自動車の割引利用券、デジタルグッズ、クレジットカード手数料の減免や財務アドバイザーからの資産運用の助言などの多彩な特典への交換とサービス利用もできるようになっている。

PCA開始２周年の24年４月時点、同行のPCA利用者数は1,000万人を上回っている。これらの個人の脱炭素行動によってCO_2換算の累計GHG排出削減量は4.5万トン以上となった。また、事例２は、23年度の銀行業界ESGグリーンファイナンスモデル事例と取り上げられた。さらに、中国人民銀行が主導で策定する「銀行における個人顧客向けのPCAサービス提供に関する指針」（銀行版PCAガイドライン）に参加・協力している。

（注８）事例２の取組みは、アリババの「88碳账户」と類似していると考える。この「88碳账户」は、アリババがもつ技術の優位性と広範なネットワークを活用しながら、自らエコシステムを構築し、ビジネスの上流から下流まで脱炭素的な消費行動を促す取組みを展開している。

（注９）中国銀聯は、21年８月から上海環境能源交易所と浦発銀行と共同で「低炭素計画」というプラットフォームを構築した。「雲闪付」というクレジットカードアプリを利用し、利用者がクレジットカード発行を申請すれば商品券を得られるほか、地下鉄やバスの利用時のキャッシュバックやポイント還元のようなサービス提供、自動車ローンの分割払手数料優遇等を受けることができる。

(3)　事例３：大手国有銀行初のPCA

事例３は大手国有銀行初のPCAであり、22年３月に億単位の個人顧客を対象にPCAを開始した。同行は同行のネット銀行やモバイルバンキング、生活APPを利用した決済データ、高速道路車載器に差し込むETC利用料金の決済などの多様な利用シーンからデータを自動収集し、北京緑色交易所（旧北京環境交易所）が提供した算定方法をもとにGHG排出削減量の算定・評価を行っている。

同行は、事例２のエコシステムのような生活アプリも構築している。そのため、金融サービスにおける利用シーンは、オンラインでの決済、振替・送金、資産運用、資金の借入申請、クレジットカードを使った商品代金の支払等がある。また、公共交通機関の利用、地下鉄利用、ETC利用、徒歩、シェアバイク利用、公共サービス料金など

農林中金総合研究所
https://www.nochuri.co.jp/

のオンライン決済、無感決済、中古品のリサイクルにも利用できるようになっている（注10）。

同行は、創設70周年となる24年には、PCAの推進強化の一環として中国銀聯と全面的にデータの共有および連携することを発表した。事例２と同じく利用シーンの共同設定、特典などへの交換も相互利用できるようにしている。インセンティブの付与については、事例10と事例２と大きな差がないが、同行も、リスク管理ができる範囲で個人利用者のクレジットカードの利用枠の拡大、分割払の手数料優遇などのサービスの利用、提携先のポイントやクーポン券を含む多様な商品への交換ができる。

同行が発表した報告によると、24年６月30日時点のPCAの利用者数は取組み開始から累計で1,000万人弱となり、これらの個人の脱炭素行動によってCO_2換算の累計GHG排出削減量は3.6万トン以上となった。また、同行は、事例２と同様にPCAへの取組みが評価されたことで、中国人民銀行が主導で策定する「銀行版PCAガイドライン」に参加・協力した。さらに、行員（30数万人）をターゲットとしたPCAも積極的に推進されている。オンライン会議や貸出審査、グリーンオフィス、スマート食堂への取組み強化で行員の脱炭素意識を高めることができたという。

（注10） 無感決済とは、高速道路のETCのような感覚で、端末に接触することなく、通るだけで決済が可能になる決済方式のことである。例えば、スマートフォンなどを携帯していれば、タッチなどすることなく、改札をそのまま通り抜けることができる。

3　金融機関主導PCAの考察

これまで紹介した３つの事例から、金融機関主導PCAの推進状況に対する評価とさらなる推進に向けた課題を整理する。

(1)　推進状況への評価

いずれの事例もそれぞれGHG排出削減量を発表しており、それらを確認すると削減量は多くないが、削減につながっている事実から、PCAは脱炭素に貢献していると言えよう。

しかし、現時点の削減よりもむしろ、金融機関がPCAを通じて利用者に脱炭素への積極的な宣伝や啓発活動を行い、個人の環境意識を向上させていることが中長期的には重要である。民間コンサルティング会社WIETOPとアリババが発表した「中国若年層低炭素生活白書2023」によると、約８割の若年層が低炭素という言葉を認知しており、主に移動、日常生活、スポーツ・アウトドアの場面で脱炭素行動を行っていることが分かる。「中国持続消費報告2023」では、PCAが脱炭素的消費を促すことができるのか」という設問に対して、77.3％の消費者が「できる」と回答している。また、「中国カーボンインクルージョンの発展と実践進展報告（2023年）」によれば、PCAが中国国民の低炭素意識を大きく向上させてきたと評価している。前述のとおり、地方政府やインターネット企業などPCAの運営主体は多様であるが、なかでも金融機関は個人顧客

農林中金総合研究所
https://www.nochuri.co.jp/

数が多いことから、金融機関のPCA推進はその意識向上において大きな役割を担っていると考えられる。

さらに、事例では中央銀行の支店、株式制商業銀行、大手国有銀行がそれぞれPCAを推進しているが、共通点は、いずれも行政や他業態との提携や連携を行っていることである。例えば､GHG排出削減量の算定・評価基準については、北京緑色交易所や上海環境能源交易所によって開発・提供されている。また、この連携で利用者は金融機関の個人顧客に限らず、誰もが利用できるプラットフォームの構築によってPCAのユーザーを増やしていることも特徴的である。さらに、異なる業態間のデータ共有と連携が進んでいることが、ユーザーのPCAへのアクセス率を向上させている。このように、他業態とともに取り組めることが、金融機関主導PCAの推進過程において進んでいることを評価しなければならない。

(2)　さらなる推進に向けて

本稿で取り上げた事例の推進状況からは、事例２と事例３のPCA利用者はまだ少なく、PCAのさらなる推進・普及に向けて以下の課題やボトルネックの解消が必要であると考えられる（注11）。

第１は、利用者の少なさには、データ安全性への懸念があるので、これを軽減・解消する必要がある。個人データ収集にあたって、開設されるカーボンアカウントの画面上に「個人情報保護の規定やプライバシー利用規約同意書」を提示し、利用者の同意を得ること、プラットフォーム上に、名前や住所といった個人情報を匿名化技術で隠すようにすること、地図アプリ事業者、決済機能を有するプラットフォーム運営事業者、通信会社や公共交通機関などと連携し、個人情報が特定できる項目を取り除くことなどへの取組み強化が求められる。

第２は、金融機関主導PCAの推進状況から組織間連携が進んでいるが、これに加えPCA間のデータ共有・連携も一層進めていく必要がある。これにより利用者の積極性を阻害する要因を取り除くことができる。利用者は一つの銀行だけでなく、複数銀行を利用しているので、脱炭素行動で得たポイントが各金融機関のPCAプラットフォームに分散しているからである。ただし、データ共有・連携は、積極的な利用者を増やす一方、ポイントの重複算定が発生するおそれもある。重複算定については、ブロックチェーン技術や利用規定による規制などである程度が解消されるだろう。

第３は、削減量の算定・評価基準の曖昧さである。これについては、第２節に述べた中華環境保護聯合会「住民のグリーン・低炭素行動によるGHG排出削減量の数値化ガイドライン」の利用促進や改正が必要である。もっとも正確なGHG排出量の算定は難しいが、利用する水準点を示すベンチマーク基準や排出係数を時代の変化に伴い調整しなければ、各金融機関のPCA間で大きな差が生じることになるだろう。

第４は、個人の削減意識をさらに高めるために排出量取引市場への個人の参加を速

農林中金総合研究所
https://www.nochuri.co.jp/

やかに検討することである。脱炭素行動で得られるポイントの一部は、銀行のPCA内で利用されるが、残りのポイントは、将来排出量取引市場（クレジット取引所）で取引されることを目指している。企業が自社の排出量のオフセットとして利用可能となれば、個人のPCA利用率はさらに高まると見込まれる。

もっとも、個人の削減量は少ない。例えば、１人で１年間に削減できる量は最大１トンであり、現在のCO_2排出量取引市場の価格に基づき計算すると、その価値は100元（2,000円）にもならない。また、排出量データの不正問題への懸念もあり、第３者による個人データへの精査が必要であることから、排出量取引市場への個人の参加には時間を要すると思われる（注12）。

第５は、金融融機関主導PCAのインセンティブ付与にそれなりのコストがかかることである。事例２と３では、ESG経営やサステナビリティを積極的に推し進める金融機関として、インセンティブ付与に必要な資金を自ら拠出することでサービスの割引券、金利の優遇、手数料の減免、連携他社の各種サービス優遇等が利用可能となっている。しかし、PCAが中小金融機関への拡大を目指すならば、取組みコストは政府の補助金や支援金、提携・連携先からの支援を必要とするだろう（注13）。

（注11） 王婷（2024）でも、各金融機関の脱炭素行動設定の不統一、データ収集や分析などの過程での漏えいや改ざんへの懸念が依然根強いこと、排出量の算定基準の不統一や曖昧さ、自立的な収益モデルの構築ができない点が課題として指摘されている。

（注12） 劉世錦氏（元国務院発展研究センターの副主任）は、「カーボンアカウントやカーボンアカウンティングを重点とした基礎的制度作りを加速させなければならない。各地方は、企業やそのほかの機構がPCAを含むカーボンアカウントの開設を拡大・普及させる必要がある。条件が整っている地域では、PCAによる個人のGHG削減分を排出量取引市場に組み込むことができる」との見方を示している。他方、アントフォレストの低炭素を促進するプロジェクトチームリーダーの王小穎氏は、PCAに脱炭素行動の提唱・普及が現段階においての主要目標である。急いで排出量取引市場への個人の参加を進める必要性はなく、PCAは公益プロジェクトとして推進されるべきであろうとの見方を示している。

（注13） PCAに取り組んでいる銀行によれば、金融サービス提供と個人顧客の脱炭素行動を有機的に結びつけることで、カーボンニュートラル達成に必要な脱炭素意識を向上させることや、銀行自身のサービス提供分野の拡大や新たな価値提供によって顧客とのつながりを強化するほか、潜在的顧客の獲得やサステナビリティ経営を宣伝するとの効果も期待される。

おわりに

脱炭素社会の転換に向けては、企業だけでなく、個人もその役割を果たしていく必要がある。私たち一人ひとりの小さな脱炭素行動の積み重ねが大切である。個人にできることがたくさんあると考えて実行に移すことがカーボンニュートラル達成のカギになるかもしれない。中国では、PCAはまさにその意識を高め、個人が実際の行動に移すことでライフスタイルを転換し、質の高い暮らしを実現していくとの理解が深まりつつある。

これまでの金融機関主導PCAの事例からは、脱炭素にかかるデータを「見える化」（可視化）することやインセンティブ付与により、個人の脱炭素意識の向上と行動変容

農林中金総合研究所
https://www.nochuri.co.jp/

につながっていることが分かる。今後の推進に向けて、データ安全性の強化、連携の促進、排出削減量の算定・評価基準の統一化、個人によるGHG削減分を排出量取引市場への参加可能とすることのほか、国による推進コスト負担への支援も必要であると考えている。

今後もこれらの動向を注目していきたい。

＜参考文献＞

・王婷（2024）「消費者の行動変容を促す個人カーボンアカウント制度構築の試み」JRIレビュー、Vol.５、No.116、41～60頁
・環境省（2024）『令和６年版環境白書・循環型社会白書・生物多様性白書』72～81頁
・国務院（2021）「2030年前碳达峰行动方案」（2030年までの炭素排出ピークアウトに向けた行動方案）、10月26日発表
・国家発展改革委員ほか（2022）「促進緑色消費実施方案」（グリーン消費の促進に関する実施方案）
・蒋恵琴ほか（2024）「“個人碳账戸”政策能否減少城市居民生活用電碳排放？──基於浙江省衢州的実証研究──」『都市発展研究』31巻、１期、104～111頁
・商道諮询・界面新聞（2023）「2023中国可持続消費報告」（中国の持続的消費に関する報告2023）
・新華社（2024）「中共中央 国務院関於加快経済社会発展全面緑色転型的意見」（中国共産党中央委員会と国務院の経済・社発展における全面的グリーン転換の加速に関する意見）８月11日付
・生態環境部宣伝教育中心・中華環保聯合会碳普惠専業委員会（2023）「中国碳普惠发展与实践进展报告（2023）」（中国のカーボンインクルージョンの発展と進捗報告）
・生態環境部環境与経済政策研究中心・美国環保協会北京代表処（2024）『中国碳達峰碳中和政策与行動（2023）』（中国の炭素排出ピークアウトと炭素中立の政策および行動）
・中金公司研究部・中金研究院（2021）『碳中和経済学』（炭素中立経済学）中信出版社
・中国科学院・丁仲礼（2021）『中国“碳中和”框架路線図研究』（中国の炭素中立達成に向けた枠組み・ロットマークの研究）
・中国碳中和50人論壇（2022）『個人碳账戸研究設計』（PCAの研究動向）
・劉飛・周飛（2023）「個人碳普惠：実践模式、理論遡源及政策思考」（個人カーボンインクルージョンにおける実・理論・政策）『西南金融』第04期、46～56頁
・盧楽書（2023）『碳账戸』（カーボンアカウント）中信出版社

（オウ　ライケン）

農林中金総合研究所
https://www.nochuri.co.jp/