



ファイナンスド・エミッション開示要請の動向 とPCAF Japanについて

2025年3月21日

PCAF日本事務局（CSRデザイン環境投資顧問株式会社）



PCAF

The GLOBAL GHG
ACCOUNTING
& REPORTING Standard
FOR THE FINANCIAL INDUSTRY

CSR DESIGN

目次



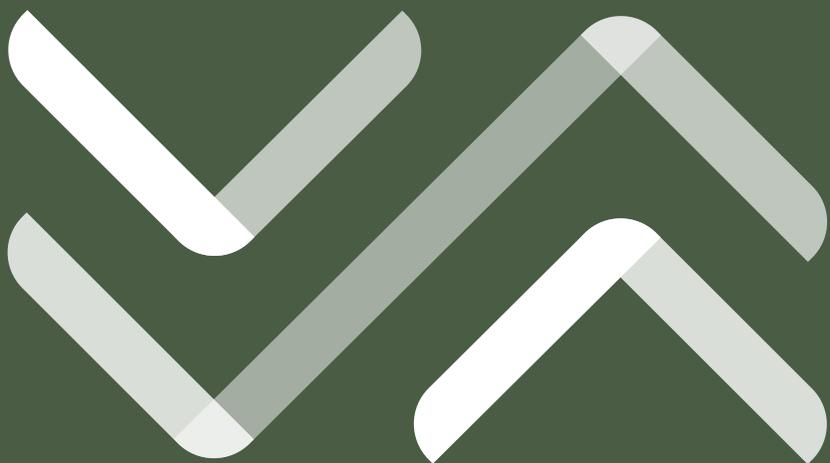
ファイナンスド・エミッション開示要請の動向



PCAFの概要とPCAFスタンダードについて



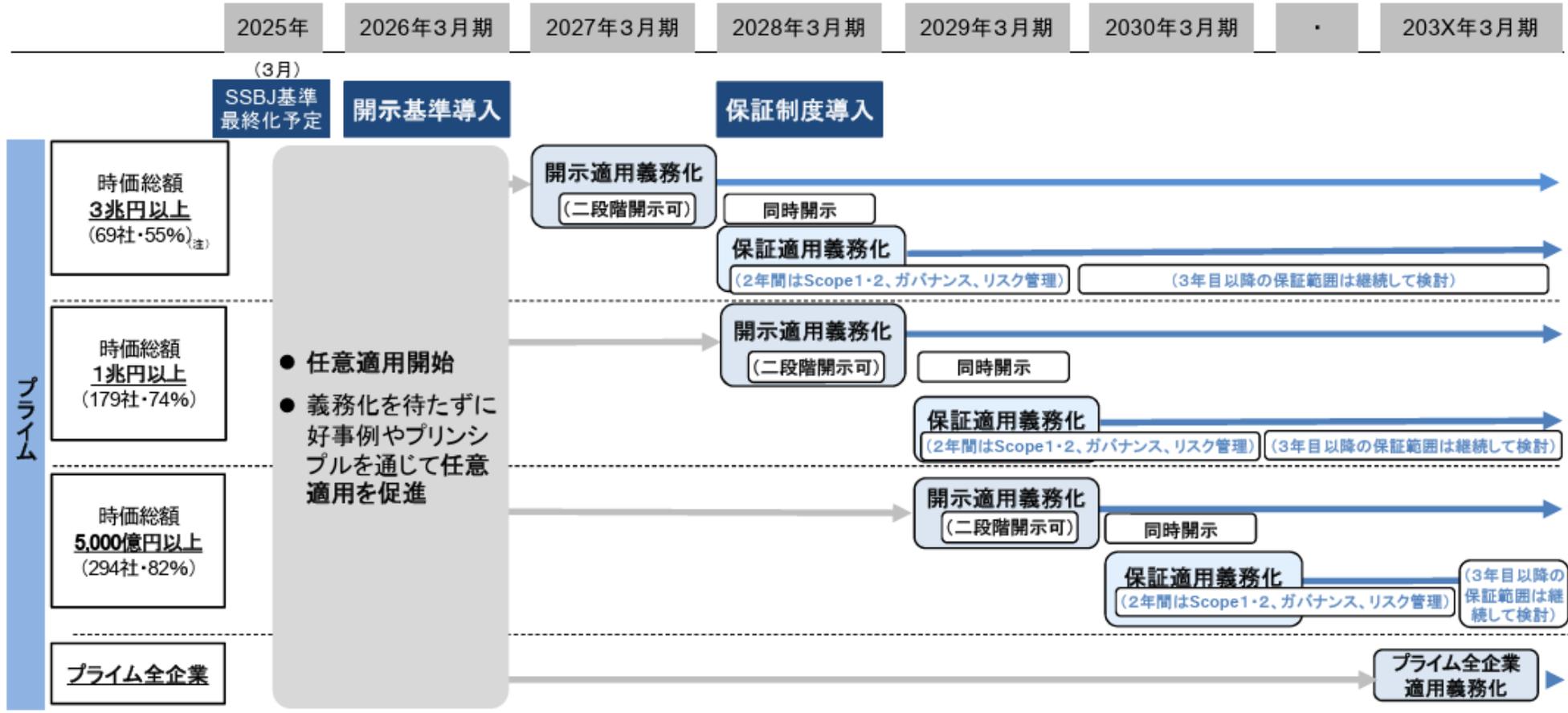
PCAF加盟によるベネフィット



ファイナンスド・エミッション 開示要請の動向

サステナビリティ情報開示の義務化の動向（金融庁WGにおける提案）

SSBJ基準に基づくサステナビリティ情報の有価証券報告書における開示・保証の義務化に関する検討が進む



スタンダード・グロース市場上場企業、非上場有価証券報告書提出会社については、任意適用の促進により、開示を底上げ義務化された保証範囲に限定されない任意の保証に係る制度上の位置付けについては、国際動向等を踏まえて検討

IFRS財団によるサステナビリティ報告基準開発

IFRS財団は、国際的なサステナビリティ基準を開発する**ISSB**の設置をCOP26（2021年）で公表

IFRS財団の下で設定されている国際会計基準(IFRS)は140カ国以上で利用されており、日本でも使用を容認

2023年6月、2つの基準を公表

- サステナビリティ関連財務情報開示の全般的な要求事項（IFRS S1号）
- 気候関連開示（IFRS S2号）



国内でのサステナビリティ情報開示基準開発の動き

サステナビリティ情報開示に関する日本基準開発機関である**SSBJ**はISSBの作成する基準との整合性を確保しつつ、我が国固有の開示基準を開発

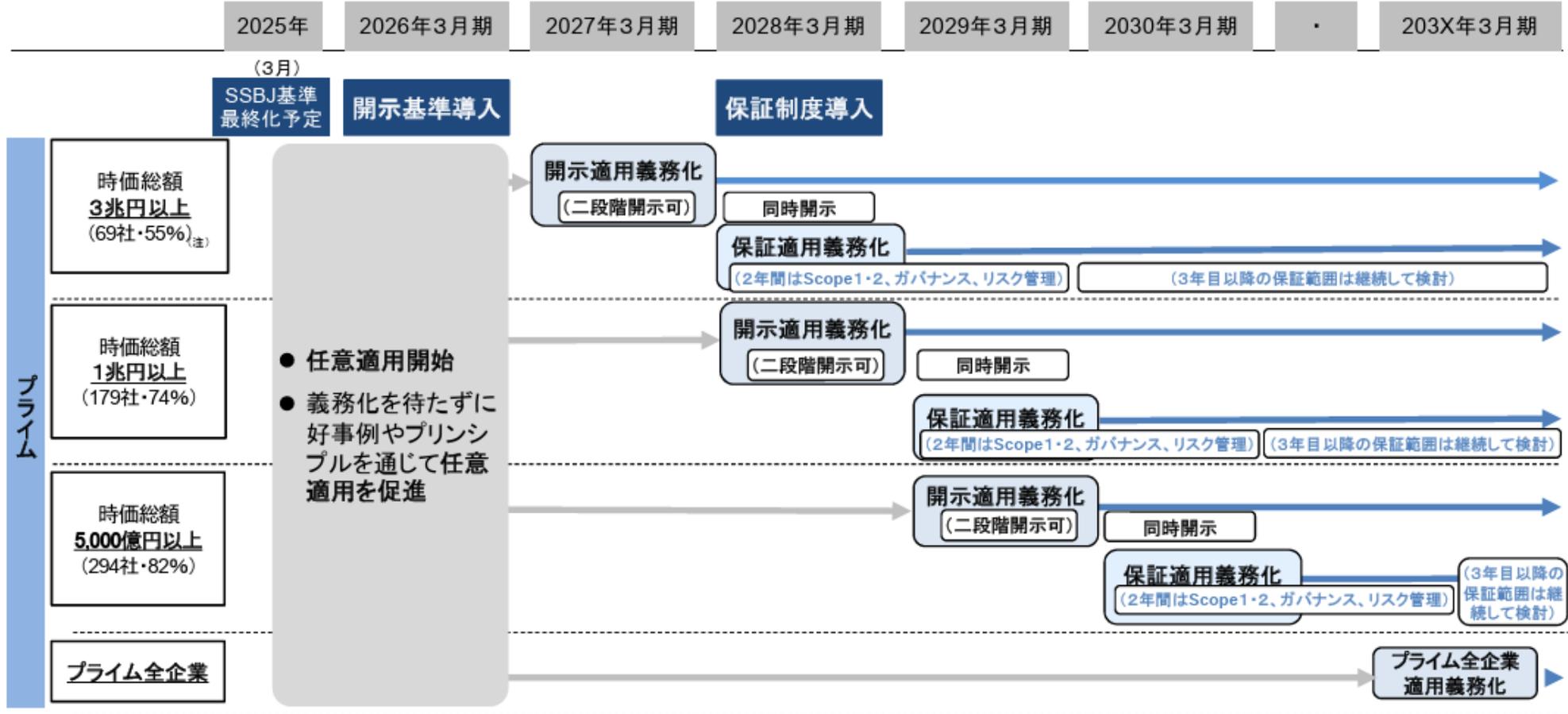
2025年3月、3つの基準を公表

- サステナビリティ開示ユニバーサル基準「サステナビリティ開示基準の適用」
- サステナビリティ開示テーマ別基準第1号「一般開示基準」
- サステナビリティ開示テーマ別基準第2号「気候関連開示基準」



サステナビリティ情報開示の義務化の動向（金融庁WGにおける提案）

SSBJ基準に基づくサステナビリティ情報の有価証券報告書における開示・保証の義務化に関する検討が進む



スタンダード・グロス市場上場企業、非上場有価証券報告書提出会社については、任意適用の促進により、開示を底上げ義務化された保証範囲に限定されない任意の保証に係る制度上の位置付けについては、国際動向等を踏まえて検討

SSBJ基準のポイント

- 企業の見通しに影響を与えると合理的に見込み得るサステナビリティ関連のリスク及び機会に関して**重要性がある情報を開示**（=情報に重要性がない場合、開示する必要はない）
- サステナビリティ関連のリスク及び機会に関して開示すべき事項として、
①ガバナンス、②戦略、③リスク管理、④**指標及び目標**の4つの要素により構成して規定

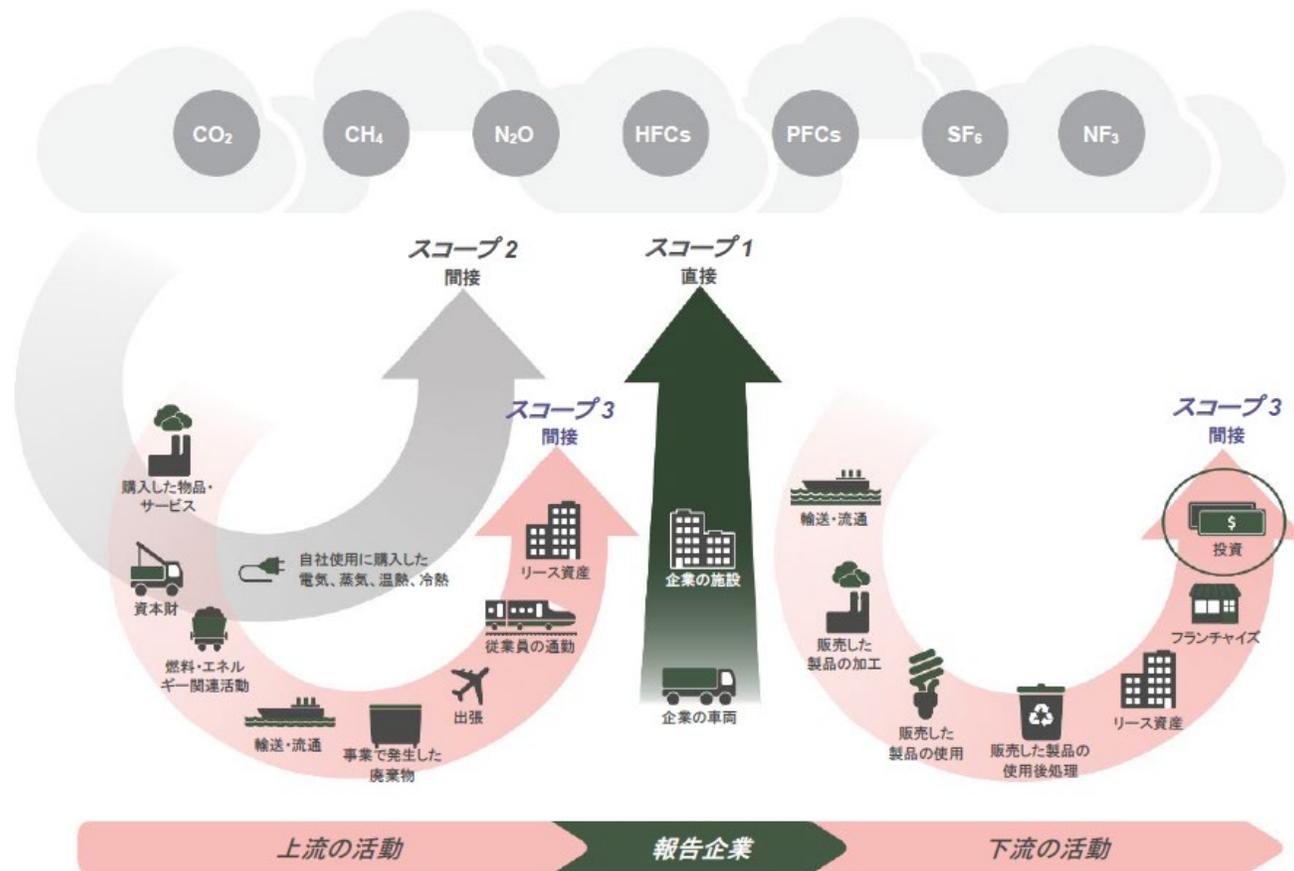


気候関連の産業横断的指標

- **温室効果ガス排出**
 - スコープ1, 2, 3に区分
 - **ファイナンスド・エミッションに関する追加情報の開示**
- 気候関連の移行リスク
- 気候関連の物理的リスク
- 気候関連の機会
- 資本投下
- 内部炭素価格
- 報酬

ファイナンスド・エミッションとは

- ファイナンスド・エミッションとは、スコープ3 カテゴリー15（投資）に該当
- 投融資先のGHG総排出量のうち、報告企業の投融資に帰属する部分**



金融機関にとってのファイナンスド・エミッションの重要性

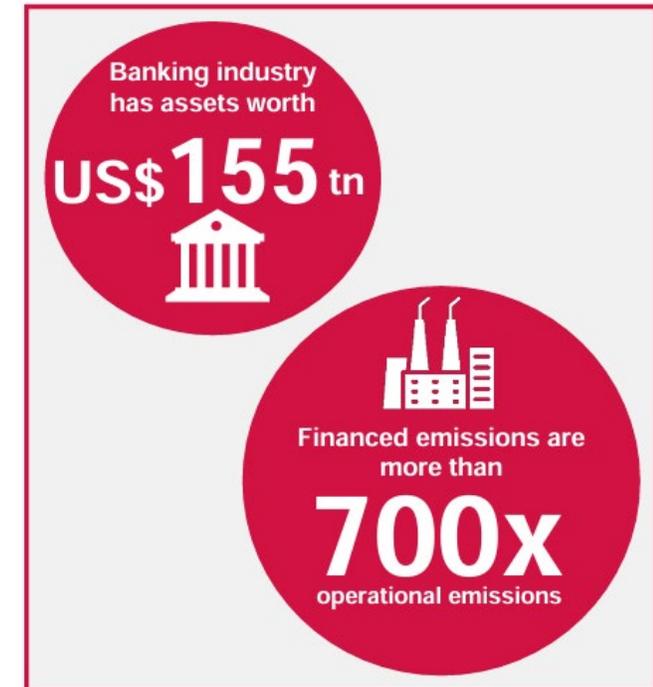
- ファイナンスド・エミッションは、金融機関の直接排出量（スコープ 1 & 2）の**700倍以上**の規模



- 金融機関において、最も重要な気候関連リスク



- 金融機関が気候関連リスクをモニタリング・管理するために、**ファイナンスド・エミッションの算定が重要**



ファイナンスド・エミッションの開示

- ファイナンスド・エミッションの開示は、資産運用業、商業銀行業及び保険業を営む場合に求められる

(例) 商業銀行に関する活動を行う場合の開示項目

ファイナンスド・エミッションの絶対総量

- ・ スコープ1, 2, 3に分解
- ・ 資産クラス別（融資、プロジェクト・ファイナンス、債券、株式投資、未実行のローン・コミットメント）に分解
- ・ 産業別（最新のGICSの6桁の産業レベルのコード）に分解（※）

グロス・エクスポージャー

- ・ 資産クラス別（融資、プロジェクト・ファイナンス、債券、株式投資、未実行のローン・コミットメント）に分解
- ・ 産業別（最新のGICSの6桁の産業レベルのコード）に分解（※）

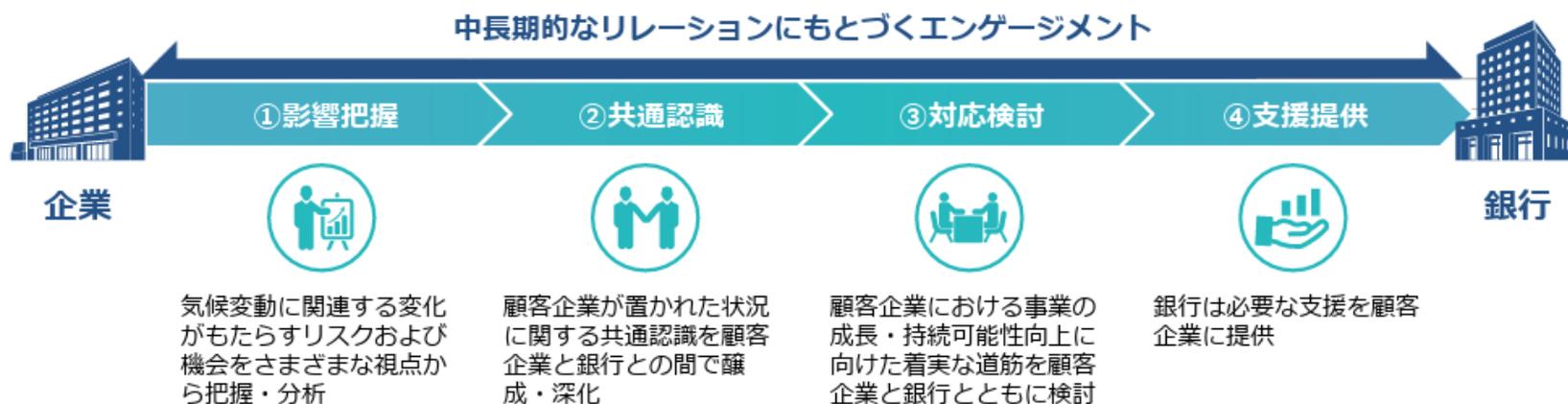
グロス・エクスポージャーの総額に対する、ファイナンスド・エミッションに関連するグロス・エクスポージャーの割合

ファイナンスド・エミッションを算定するために用いた方法

（※）産業別に分解した情報は、当面の間、開示しないことができる。

地域の脱炭素とファイナンスド・エミッションの関わり

- パリ協定に基づき、各地域・各セクターで2050年までに排出量ネットゼロ達成を目指す
- 金融機関は、**エンゲージメント**を通じ、投融資先の企業のネットゼロへの移行を促進する重要な役割を担う
- そのためにも投融資先の現在のGHG排出量を理解しておくことが有用



銀行による支援の例

- こうしたエンゲージメントを通じて、銀行は顧客企業の状況やニーズを踏まえ、例えば以下のような支援を行い得る。

コンサルティング／ソリューションの提供

- GHG排出量の算定の支援
- 取引先企業の紹介（脱炭素に係るビジネスマッチング）

成長資金等の提供（次ページ参照）

- 脱炭素化等の取組みを促す資金の提供（サステナブルファイナンス）

面的企業支援／関係者間の連携強化

- 地域の関連サプライヤー企業群全体での支援
- 自治体や研究機関等との連携による地域全体での脱炭素化や資源活用の支援

ファイナンスド・エミッション算定のメリット

- 脱炭素目標の設定、**移行計画**策定
- 排出削減のモニタリング・管理
- 投融資先への**エンゲージメント**
- **開示要請 (SSBJ)** やプラットフォーム(CDP)、各種コミットメント (**GFANZ**、**SBTi**) への対応



PCAFの概要と PCAFスタンダードについて

PCAF (Partnership for Carbon Accounting Financials) とは

ファイナンスド・エミッションを算定・開示するための標準的な手法の開発を目的に、金融機関主導で設立されたグローバルなパートナーシップ

2015年 オランダの14の金融機関によって設立

2019年 PCAFをグローバル組織化

2020年 “The Global GHG Accounting and Reporting Standard for the Financial Industry” (「**PCAFスタンダード**」) 初版を発行

2022年 「PCAFスタンダード」第2版を発行



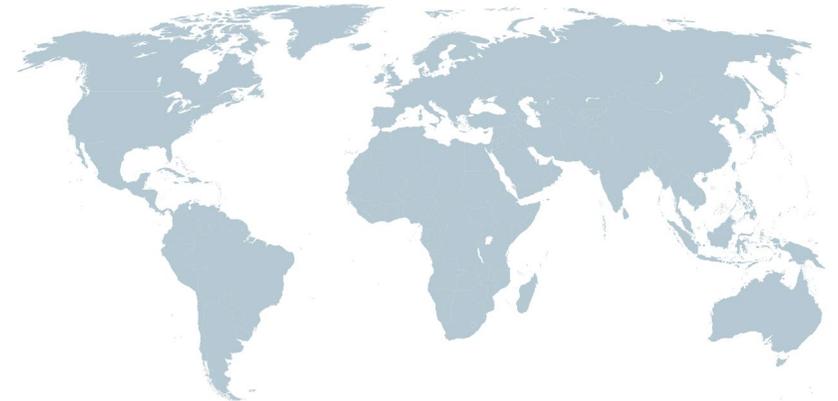
2015: オランダ



2018: 北米



2019: グローバル



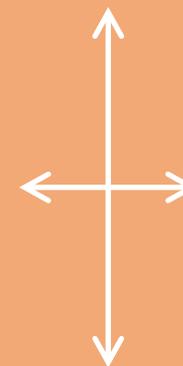
74を超える国と地域より、500を超える金融機関が参加 (2024年8月時点)



PCAFの目的



世界共通の金融業界
向けのGHG算定、報告
基準の開発、高度化



PCAF基準を使用してFE
(Financed Emissions)
を開示する金融機関を
グローバルレベルで
2025年末までに
1,000機関以上に拡大

PCAF参加機関の全リストは[こちら](#)

グローバルGHG算定、報告基準(PCAF Standard)のダウンロードは[こちら](#)

PCAF Japan coalition

2025年1月現在の国内参画機関：27機関



- あおぞら銀行
- SBI新生銀行
- MS&ADインシュアランスグループホールディングス
- 九州フィナンシャルグループ
- コンコルディア・フィナンシャルグループ
- 山陰合同銀行
- しずおかフィナンシャルグループ
- ソニーフィナンシャル・グループ
- 十六フィナンシャルグループ
- 住友生命保険
- SOMPOホールディングス
- 大和証券グループ本社
- 千葉銀行
- 千葉興業銀行
- 東京海上日動火災保険
- 日本生命保険
- 農林中央金庫
- 野村ホールディングス
- 八十二銀行
- ひろぎんホールディングス
- みずほフィナンシャルグループ
- 三井住友トラストグループ
- 三井住友フィナンシャルグループ
- 三菱UFJフィナンシャル・グループ
- 明治安田生命保険
- ゆうちょ銀行
- りそなホールディングス

PCAF Japan coalition議長



PCAF 日本事務局

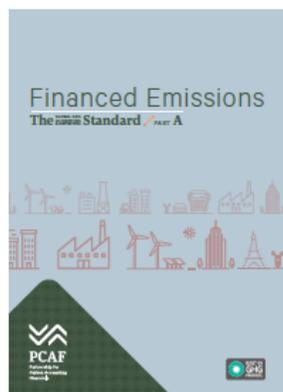
CSR DESIGN CSRデザイン環境投資顧問株式会社 pcaf@csr-design.com

PCAFスタンダード（The Standard）：3つのパートから構成

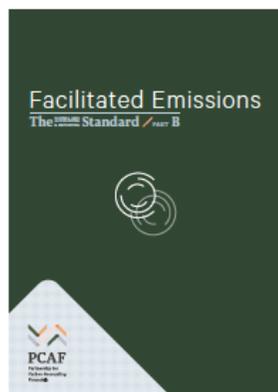
3つのパート

各パートで取り扱う異なる金融活動について

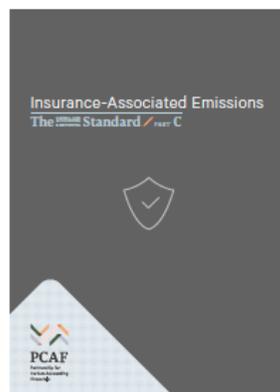
The GLOBAL GHG ACCOUNTING & REPORTING Standard



A
Financed
Emissions



B
Facilitated
Emissions



C
Insurance-Associated
Emissions

🕒 パート A – Financed Emissions

- 7つのアセットクラスへの投融資に関するGHG排出量の算定、開示手法：
 1. 上場株式・社債
 2. 融資・非上場株式
 3. プロジェクトファイナンス
 4. 商業用不動産
 5. 住宅ローン
 6. 自動車ローン
 7. ソブリン債
- 排出除去量および削減貢献量に関するガイダンス

🕒 パート B – Facilitated Emissions

- 資本市場取引に関連するGHG排出量の算定、開示手法のガイダンス
- public debt(公募債)、public equity(公開株式)、equity investment and debt investment in private companies(非公開企業向け株式・債券)、syndicated loans(シンジケートローン)等の引受枠が対象

● パート C – Insurance-Associated Emissions

- 2つのセグメントについての**保険／再保険の引受**に伴うGHG排出量の算定、開示手法のガイダンス
- 2つのセグメント：1. 法人向け保険、2. 個人向け自動車保険

パートA: 7つのアセットクラスの算出手法



LISTED EQUITY AND CORPORATE BONDS
上場株式・債券



BUSINESS LOANS AND UNLISTED EQUITY
融資・非上場株式



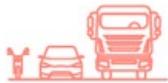
PROJECT FINANCE
プロジェクトファイナンス



COMMERCIAL REAL ESTATE
商業用不動産



MORTGAGES
住宅ローン



MOTOR VEHICLE LOANS
自動車ローン



SOVEREIGN DEBT
ソブリン債



新しいアセットクラスについても議論中

- ・ 資金用途特定型（グリーンボンド等）
- ・ 証券化商品等
- ・ 準ソブリン債
(・ 未実行のローン・コミットメント)

ファイナンスド・エミッションの計算式

使用できるデータの種類により異なる計算方法

FINANCED EMISSIONS

$$= \sum \text{帰属係数 (Attribution factor)}_c \times \text{投融資先の排出量 (Emissions)}_c$$

(with c = borrower or investee company)

- 帰属係数は、投資先の排出量に対する金融機関の持分を示すために使用
- 投資先とは、企業、不動産、プロジェクトなどを指す（アセットクラスに依拠）

例：株式、融資の場合

$$\frac{\text{投融資残高 (Outstanding amount)}_c}{\text{社債および借入金 (簿価) + 純資産額 (簿価)}}$$

または

$$\frac{\text{投融資残高 (Outstanding amount)}_c}{\text{EVIC}^*}$$

1

企業による報告排出量_c

または

2

物理的活動に基づく排出量_c

または

3

経済的活動に基づく排出量_c

確実

不確実

開示の要件と推奨事項： PCAF ディスクロージャーチェックリスト より

■ Reporting Requirements - 要件 (“shall”)

例：連結アプローチ、カバレッジの表記、
絶対排出量（Scope1,2 と Scope3を分けての開示）、再計算と閾値の開示

■ Reporting Recommendation - 推奨事項 (“should”)

例：排出原単位、データクオリティスコア（開示できない場合は理由を説明）

PCAF ディスクロージャーチェックリストとは：

- 加盟機関がPCAFスタンダードに沿った開示を行うための自己評価ツール
- 開示媒体とともにPCAF事務局に提出することで、フィードバックを受けながら開示の質を高めることが可能

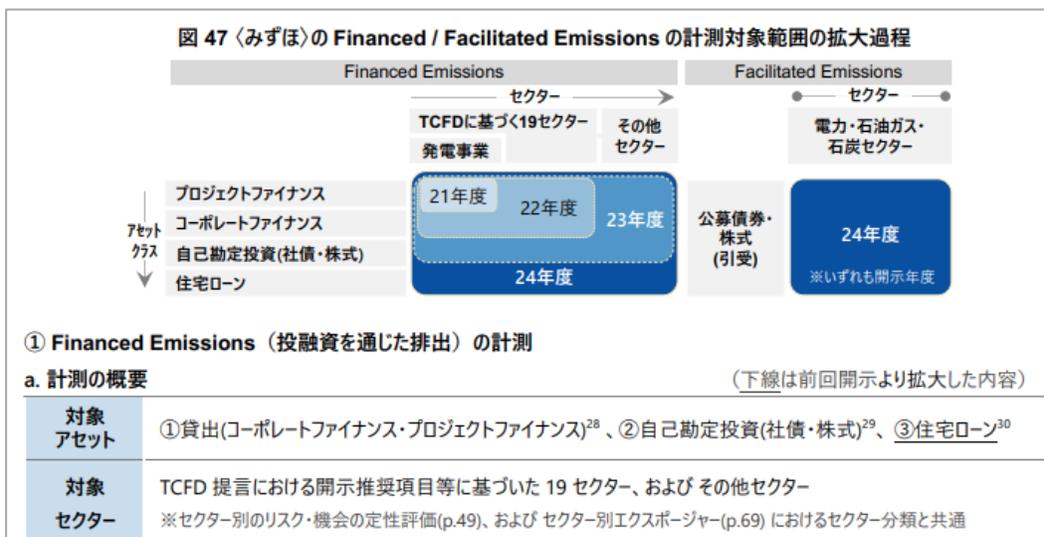
PCAF Disclosure Checklist for Part A-Financed Emissions

May 2024



計測、開示例： みずほフィナンシャルグループ 気候・自然関連レポート 2024

各アセットクラス、セクター毎に排出量
およびデータクオリティスコアを開示



※計測しやすい範囲からスタートし、翌年以降に新しいアセットクラスやセクターに対象を広げていくことをPCAFは推奨

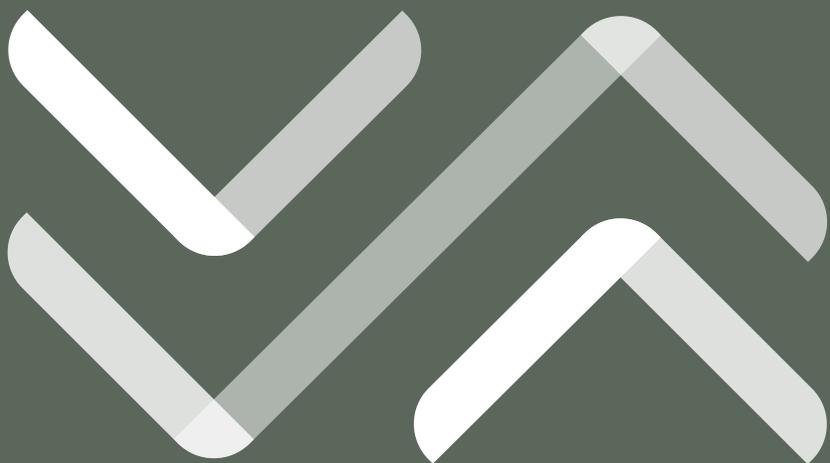
	【貸出】 Financed Emissions						【投資】 Financed Emissions			Data Quality Score		社数/ PJ数 ^{*1}	計測 カバー 率 ^{*2}	
	FY2020		FY2021		FY2022		FY2022			Scope 1,2	Scope 3			
	Scope 1,2 (MtCO _{2e})	Scope 3 (MtCO _{2e})	Scope 1,2 (MtCO _{2e})	Scope 3 (MtCO _{2e})	貸出 残高 (Bn \$)	Scope 1,2 (MtCO _{2e})	Scope 3 (MtCO _{2e})	投資 残高 (Bn \$)	Scope 1,2 (MtCO _{2e})					Scope 3 (MtCO _{2e})
電力ユーティリティ ³	51.6	26.5	46.6	20.8	41.3	45.6	20.1	1.0	0.8	0.7	2.2	2.6	516	98%
石油・ガス ³	44.1	76.6	13.9	76.4	23.2	13.0	56.6	0.3	0.2	0.8	2.9	3.1	253	82%
鉄鋼 ³	23.4	13.9	21.1	13.9	11.3	15.3	8.5	0.8	1.0	0.5	2.3	2.5	225	100%
資本財	2.4	60.9	2.4	102.8	37.0	1.7	96.1	4.8	0.2	5.6	2.3	2.8	2,365	98%
化学品	8.6	32.0	8.0	20.8	27.0	8.0	23.5	1.7	0.5	1.8	2.2	2.8	995	97%
自動車 ^{3*4}	1.9	61.7	2.1	37.0	36.6	2.2	78.0	1.8	0.3	3.1	2.1	2.6	1,218	98%
石炭 ³	1.1	1.3	0.2	1.4	0.2	0.2	0.6	0.0	0.0	0.0	3.3	3.3	8	100%
金属・鉱業	2.1	12.1	2.1	12.4	9.2	1.5	10.2	0.4	0.0	0.2	2.5	2.9	726	97%
海運 ³	5.7	4.1	1.8	9.4	5.6	3.7	3.7	0.4	0.3	0.2	3.5	3.6	187	74%
食品・肉	3.8	6.4	2.3	4.0	10.2	3.2	9.3	1.5	0.2	2.1	3.0	3.3	789	98%
セメント	3.3	2.2	3.0	0.4	1.4	3.0	0.7	0.1	0.2	0.0	2.2	2.7	73	82%
紙・林産物	2.2	2.2	2.2	2.6	4.1	2.2	2.2	0.2	0.1	0.1	2.5	3.2	246	100%
建材	2.0	1.7	1.2	1.3	2.1	1.4	1.2	0.1	0.1	0.1	2.2	2.8	103	96%
航空	1.2	1.3	1.2	0.8	2.7	1.1	0.4	0.0	0.0	0.0	1.7	2.2	29	88%
不動産 ³	0.2	0.9	0.4	2.4	69.9	0.4	2.8	2.7	0.0	0.1	2.9	3.1	3,183	92%
鉄道	0.4	0.5	0.4	1.2	9.2	0.4	0.5	2.3	0.1	0.1	2.5	3.2	89	99%
農業	0.4	1.7	0.3	0.5	0.8	0.5	0.8	0.1	0.0	0.0	2.8	4.0	15	100%
飲料	0.2	0.6	0.2	0.5	2.5	0.2	0.6	0.2	0.0	0.1	2.6	3.1	97	98%
保険	0.1	0.2	0.0	0.0	3.8	0.0	0.1	0.6	0.0	0.0	2.0	2.5	34	94%
19セクター合計	154.9	306.7	109.5	308.6	298.1	103.6	315.9	19.0	3.9	15.5	2.5	2.9	11,151	94%
その他 ⁵	-	-	7.0	47.1	160.8	6.9	66.2	26.2	0.4	2.5	2.7	3.1	10,314	79%
総計	-	-	116.5	355.8	458.9	110.4	382.0	45.2	4.3	18.0	2.6	2.9	21,465	88%
住宅ローン ^{New}	-	-	-	-	46.8	0.4	-	-	-	-	4.0	-	319,641	82%

*1 社数・PJ数: 基準日時点で貸出残高がない先・未計測の先は除外
*2 計測カバー率: 各セクターへの対象貸出額において、Financed Emissions を計測できた割合
*3 <みずほ>の Scope3 中期目標を設定するセクターに関して、上記の Financed Emissions はバリューチェーン全体を対象としている一方で、中期目標はバリューチェーンの一部を対象としている (中期目標の対象例: 石油・ガスは 上流生産事業(含む統合型)、石炭は石炭採掘(一般炭))
*4 中期目標設定過程におけるデータの精緻化により、Scope3 の排出量実績が前年比増加
*5 その他セクター: 19 セクターに該当しないセクターを合算しており、通信・金融・小売・サービス業等が該当

ファイナンスド・エミッション計測、開示における課題

- データ収集の難しさ
…投融資先企業の排出量／財務データの収集、データプロバイダのカバレッジの限界
- 算定手法の判断に関する課題
…データのタイムラグへの対応、精度の確保
- 社内リソース、システムの課題
…財務データと排出量データの統合、算定高度化への対応
- 開示方法
…算定結果や計測手法の説明の方法、粒度





PCAFA加盟のメリット

PCAF加盟によるベネフィット グローバルレベル



ネットワーキング

- グローバルレベルでの投資家、銀行、専門家とのネットワーク
- SBTi-Fis、UNEP FI's NZAOA、NZBA、GFANZ、TCFD、CDP等、他イニシアチブとの連携



コラボレーション

- 金融業界のための世界最大の業界主導型ネットワークを提供、FE算定・開示における協働
- スタンダード開発を担うワーキンググループへの参加



認知拡大

- グローバルや各地域での気候ファイナンスに関するイベント参加
- PCAF公式サイトやSNSでの広報、自社開示におけるロゴ使用



テクニカルサポート

- 各種ワークショップ、トレーニング
- ガイダンスや事例共有
- PCAF Academy (Eラーニングモジュール)
- PCAF事務局による開示のレビューとフィードバック



PCAFデータベース

- 定期的に更新される排出係数のデータベースへのアクセス

PCAF加盟によるベネフィット グローバルレベル



ネットワーキング

- ・ グローバルレベルでの投資家、銀行、専門家とのネットワーク
- ・ SBTi-Fis、UNEP FI's、GFANZ、TCFD、CDP等、他イニシアチブとの連携
ウェビナー参加や情報交換により、業界の最新動向、他機関の知見が得られる
※グローバルからの情報発信は、日本事務局より適宜日本語でも周知



コラボレーション

- ・ **金融業界のための世界最大の業界主導型ネットワークを提供、FE算定・開示における協働**
銀行、保険、資産運用会社などの特定の業種に限定されないイニシアチブであり、業種を超えた議論が可能
- ・ **スタンダード開発を担うワーキンググループへの参加**
資産クラスごとの議論に直接参加することで、自社の課題を共有し、業界の標準策定に貢献。
パブリックコンサルテーションでの意見発出も可能

PCAF加盟によるベネフィット グローバルレベル



認知拡大

- グローバルや各地域での気候ファイナンスに関するイベント参加
 - PCAF公式サイトやSNSでの広報、自社開示におけるロゴ使用
- 業界標準の手法に従った、透明性のある排出量開示を行うことをアピールし、ステークホルダー（投資家・顧客・規制当局）への信頼性を向上、気候変動対応に積極的な金融機関として評価される

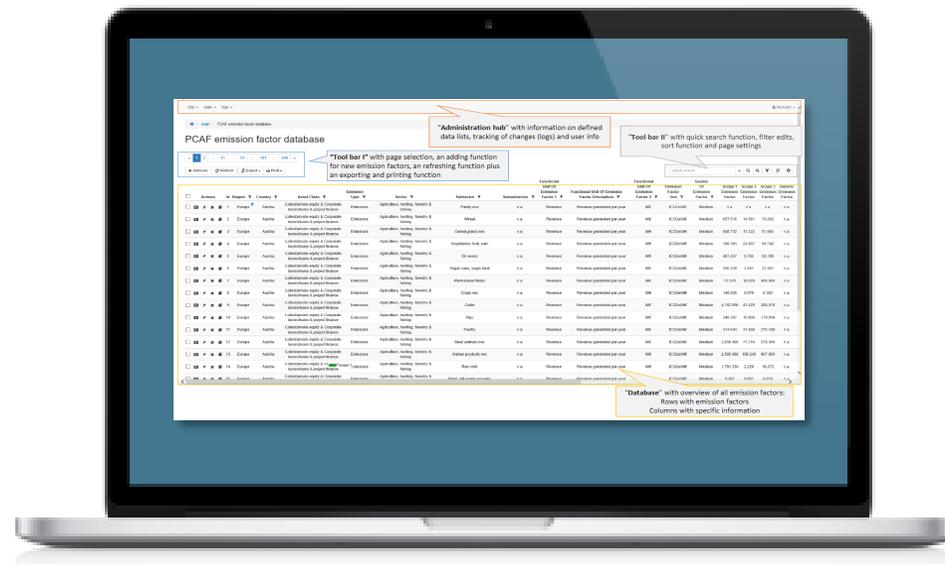


テクニカルサポート

- 各種ワークショップ・トレーニング、ガイダンス、事例共有
 - PCAF Academy（Eラーニングモジュール） ※日本語字幕も対応
 - PCAF事務局による開示のレビューとフィードバック
- 開示資料を「ディスクロージャーチェックリスト」とともにPCAF事務局に提出することで、レビュー（※保証ではない）およびフィードバックを提供 ⇒ 自社の開示内容の質を評価、向上

PCAFデータベース (Emission Factor Database)

- PCAFスタンダードの各計測オプションに対応した、地域、国、アセットクラス、セクター毎の排出係数を公開
- 排出量と併せて計測・開示が推奨される、データクオリティスコアも表示



PCAF加盟機関が
アクセス可能



地域、国、アセットク
ラス毎の排出係数
(Emission Factors)
を公開



情報の透明性



データ品質スコアも表示



PCAF加盟によるベネフィット 日本国内

日本事務局によるサポート

- グローバルアップデート情報の日本語での共有
- グローバル事務局等とのコミュニケーションのサポート
- 日本語での照会対応（スタンダードの解釈, データベースの使用手法 etc.）
- 新たなガイダンスに関する勉強会の実施
- 計測実務における新任者向けの勉強会も今後予定

JAPAN COALITIONの活動

- 四半期会合への参加
各社取組事例の共有、ステークホルダーとの意見交換 etc.
- 参画機関間のネットワーキング（対面会合、連絡先の共有）
- “計測実務者向け手引き”：参画機関内アンケート調査結果を踏まえ作成
- “PCAF Japan Report”：開示事例の発信
- 検討テーマごとに設置する分科会における議論への参加
23年度開催実績：ソブリン債、Facilitated Emissions、削減貢献量



ご加盟にあたり：コミットメントレターのご提出

- 業種や規模に基づく**Signatory Fee（加盟費用）**のお支払い
- PCAFの算定手法に基づき**3年以内**に開示をスタートすることのコミットメント
- レター入手方法：日本事務局までお問い合わせください

Overview of financial institutions

The following 347 financial institutions have committed to measure and disclose the greenhouse gas emissions associated with their portfolio of loans and investments. Those with "Disclosed" status have reported their financed emissions in PDFs available in the "Download" column.

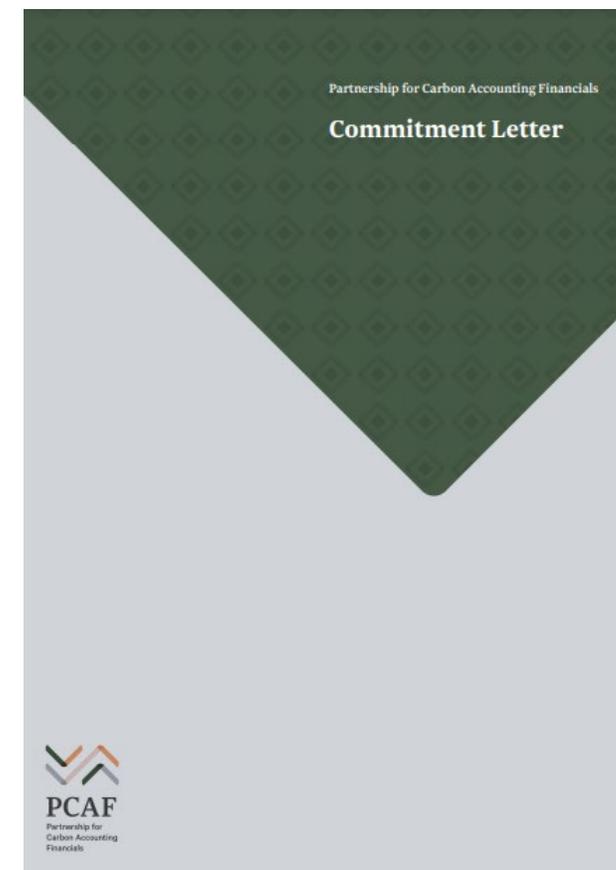
Headquarters Region Category Status CLEAR FILTERS

Filter by keyword:

Financial institution	Headquarters	Region	Category	Total financial assets in million \$US (incl. lending and investments)	Status	Date joined	Date of first disclosure	Date of most recent disclosure	Download
3 Bank*	Serbia	Europe	Commercial bank	146	Disclosed	Mar, 2019	May, 2021	May, 2021	
a.s.r.	Netherlands	Europe	Insurance	67,587	Disclosed	Dec, 2015	Mar, 2019	Mar, 2021	
Aareal Bank Group	Germany	Europe	Commercial bank	34,450	Committed	Sep, 2021	-	-	

出典：PCAF Webサイト

PCAF日本事務局（CSRデザイン
環境投資顧問(株)内）
pcaf@csr-design.com



まとめ

- 金融機関がファイナンスド・エミッションを把握することはポートフォリオ脱炭素化のための重要なステップとなる
- 今後、日本国内でもファイナンスド・エミッション開示が義務化
- 計測・開示においてはデータ収集の困難さや社内リソース、算定手法上の判断等に関する課題あり
- PCAFへの加盟により、データベースの排出係数のほか、参画機関間ネットワーキングによる知見の共有、開発議論への参加、ステークホルダーとの対話機会が得られる



お問い合わせは**PCAF日本事務局**まで
(CSRデザイン環境投資顧問(株)内)
pcaf@csr-design.com