

太陽光発電事業へのファイナンス

第3回太陽光発電設備の廃棄等費用の 確保に関するWG資料



一般社団法人
全国銀行協会

1. 事業用太陽光発電事業の規模とファイナンスについて

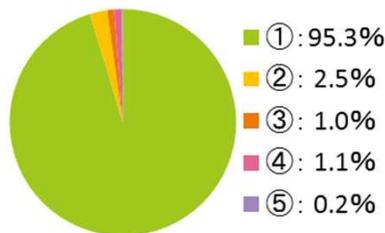
○事業用(10kw以上)太陽光の認定・導入状況(2018/12時点)

| | | 0.01MW (10kW) 以上合計 | 0.05MW (50kW) 未満 | 0.05MW以上 0.5MW未満 | 0.5MW以上 1.0MW未満 | 1.0MW以上 2.0MW未満 | 2.0MW以上 | 10MW 未満 | 10MW 以上 |
|----|----------|--------------------------|------------------------|---------------------|--------------------|--------------------|---------|------------|------------|
| 件数 | 認定件数(件) | 736,536 | 701,974 | 18,170 | 7,152 | 8,023 | 1,217 | 内訳 開示無 | |
| | 導入件数(件) | 559,564 | 531,628 | 15,582 | 5,821 | 6,042 | 491 | | |
| | (導入割合) | 76% | 76% | 86% | 81% | 75% | 40% | | |
| 容量 | 認定容量(MW) | 66,507 | 20,443 | 4,579 | 4,944 | 12,216 | 24,324 | | |
| | 導入容量(MW) | 37,221 | 13,479 | 3,813 | 4,029 | 9,108 | 6,792 | | |
| | (導入割合) | 56% | 66% | 83% | 81% | 75% | 28% | | |

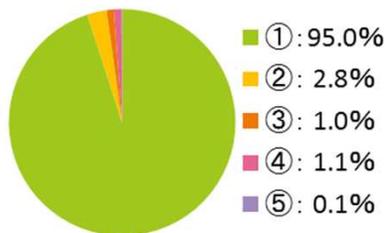
コーポレートファイナンス

プロジェクトファイナンス

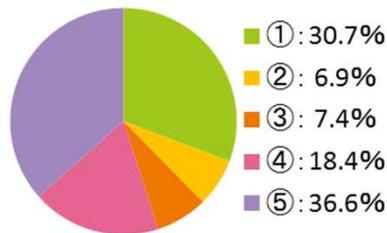
○認定件数



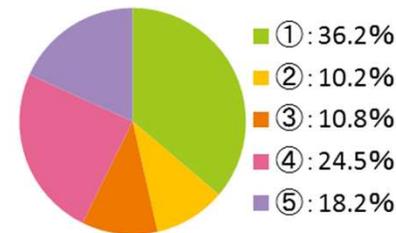
○導入件数



○認定容量



○導入容量



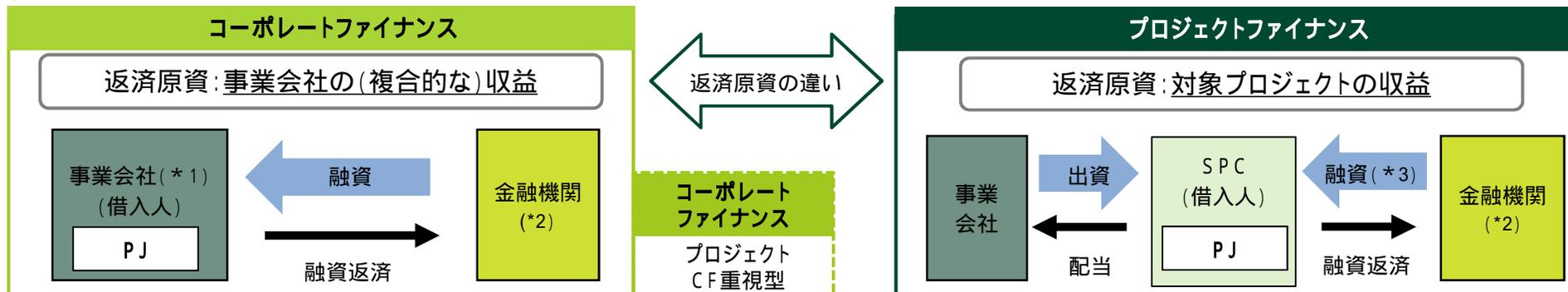
- ・コーポレートファイナンスは様々な規模の案件に、プロジェクトファイナンスは大規模の案件中心に活用されることが多い。
(特に10MWを超える大規模になると、プロジェクトファイナンスが検討されることが多い)
- ・2MW以上においては、導入件数と導入容量の割合に差が生じているが、大規模案件ほど開発・建設に時間を要することも一要因。
その為、大規模案件では初期の認定案件でも運転開始は直近、というものも多く存在。

データ出典:再生可能エネルギー電子申請サイトより、要約加工して作成

2.太陽光発電事業への融資(ファイナンス)の種類について

- ✓ 太陽光発電事業に対する融資には 事業会社への融資(コーポレートファイナンス)、返済原資を当該事業(プロジェクト:PJ)からのキャッシュフロー(CF)に限定した融資(プロジェクトファイナンス)等の手法が用いられる。

(1)イメージ図



(*1) 事業会社の子会社やSPC (Special Purpose Company (特別目的会社)) で事業を行い、事業会社が保証する等の形態も有り。

(*2) 銀行団による協調融資を行う場合も有り (プロジェクトファイナンスでは、協調融資の場合が多い)。

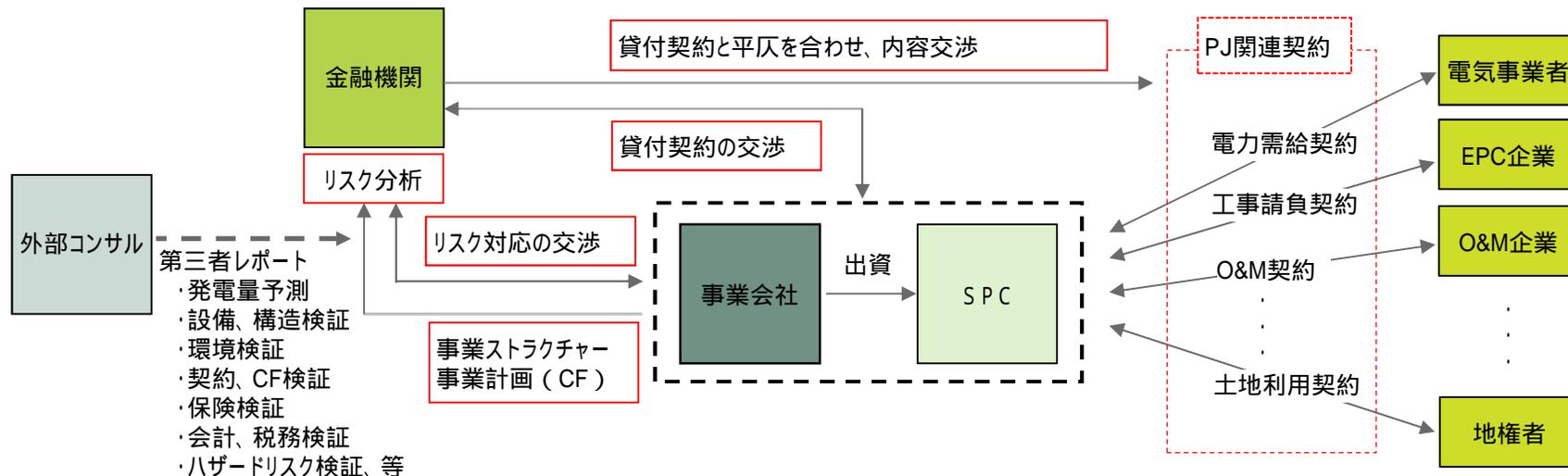
(*3) ノンリコースローン/リミテッドリコースローン

(2)ファイナンス手法の比較

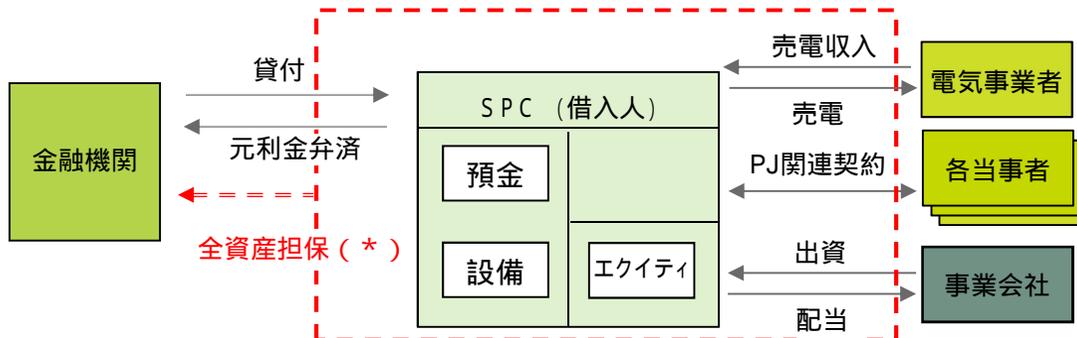
| | コーポレートファイナンス | プロジェクトファイナンス |
|------------|---|--|
| 1 一般的なPJ規模 | ● 低圧～特別高圧 | ● 特別高圧 |
| 2 貸出期間 | ● 中期～長期 | ● 長期 |
| 3 資金管理 | ● ウォーターフォール(後述)での管理は無し | ● 幹事銀行がウォーターフォール管理 |
| 4 返済原資 | ● 事業会社の(複合的な)収益 | ● 対象プロジェクトの収益のみ |
| 5 その他 | <ul style="list-style-type: none"> ● 担保(事業会社保有不動産等)・保証等により総合的にカバー ● 担保価値や保証力(有る場合)を評価 ● 担保処分による換金等 | <ul style="list-style-type: none"> ● 全ての事業資産、キャッシュフロー、諸契約上の地位、債権に担保設定 ● 事業のキャッシュフローを評価 ● 事業の譲受による事業継続 |

3.一般的な太陽光プロジェクトファイナンスの組成について

(1)貸付実行前: 外部コンサルを起用し、事業ストラクチャー、CF、事業遂行に必要な全ての契約(PJ関連契約)を精緻に検証。分析した事業リスクが適切な当事者にシェアされるよう、貸付契約・PJ関連契約を規定。



(2)貸付実行: 事業継続に必要な借入人の全ての資産・契約について担保設定が完了する等の、貸付前提条件充足後に貸付実行。以降は貸付契約に基づき、計画通りにPJが遂行されるよう多くのコベナンツやウォーターフォール(後述)により管理。CFが一定水準以下に悪化したり、その他コベナンツ違反が発生した場合は、元利金の債務不履行が実際には起こっていかなくとも期限の利益喪失となり得る。



(*)全資産担保はPJの安定的な継続により得られる将来CFを実質的な引当とするというPFの本質的な特徴によるもの。(例えばレンダー債権より法的に劣後するエクイティまで担保物に含める等)
PFにおける担保の役割・目的としては、「第三者による差押え等によりPJ資産の散逸予防と同時に、借入人の倒産手続下において無担保債権者に優先する債権者の地位確保」(担保権の防衛的機能)、「担保実行を通じて、新スポンサーへのプロジェクト承継等、円滑なリストラクチャリング」(ステップ・インの権限の確保)が重視される。

4. プロジェクトファイナンスにおけるCF検証について

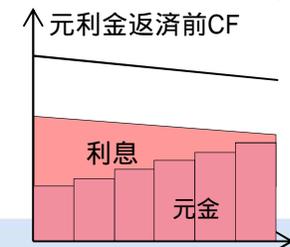
- ✓ プロジェクトファイナンスにおけるCF検証では、**DSCR (Debt Service Coverage Ratio)**という指標が一般的に用いられる。(DSCR = 元利返済前ネットキャッシュフロー ÷ 元利金返済額)。
- ✓ プロジェクトの精緻なCFモデルを作成し、事業期間における各リスクを分析。レンダーが一定のストレスを課しても許容可能なDSCR水準を確保するファイナンスの金額・期間について合意の上、貸付契約は締結される。

(1) CFのイメージ図

| | 1年目 | 2年目 | 3年目 | ... | 14年目 | 15年目 | 16年目 | 17年目 | 18年目 | 19年目 | 20年目 | 21年目 | ... |
|------------|-------|------|------|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|-----|
| 発電量 (Mwh) | 〇〇〇 | 〇〇〇 | 〇〇〇 | | 〇〇〇 | 〇〇〇 | 〇〇〇 | 〇〇〇 | 〇〇〇 | 〇〇〇 | 〇〇〇 | 〇〇〇 | 〇〇〇 |
| 売電収入 | 1,000 | 995 | 990 | | 935 | 930 | 925 | 920 | 915 | 910 | 905 | ... | ... |
| 土地使用量 | ... | ... | ... | | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... |
| SPC事務管理手数料 | ... | ... | ... | | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... |
| AM費用 | ... | ... | ... | | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... |
| O&M費用 | ... | ... | ... | | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... |
| 期中保険料 | ... | ... | ... | | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... |
| 固定資産税 | ... | ... | ... | | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... |
| 事業税 | ... | ... | ... | | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... |
| 費用合計 | 325 | 327 | 328 | | 347 | 349 | 350 | 352 | 354 | 356 | 357 | ... | ... |
| 元利金支払前CF | 675 | 668 | 662 | | 588 | 581 | 575 | 568 | 561 | 554 | 548 | ... | ... |
| 利息支払 | ... | ... | ... | | ... | ... | ... | ... | ... | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 元金返済 | ... | ... | ... | | ... | ... | ... | ... | ... | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 元利金合計 | 500 | 495 | 490 | | 436 | 430 | 426 | 421 | 416 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| DSCR | 1.35 | 1.35 | 1.35 | | 1.35 | 1.35 | 1.35 | 1.35 | 1.35 | - | - | - | - |
| 元利金返済後CF | 175 | 173 | 172 | | 152 | 151 | 149 | 147 | 145 | 554 | 548 | ... | ... |
| 廃棄費用積立金 | 0 | 0 | 0 | | 0 | 0 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 0 | 0 |
| 配当 | 175 | 173 | 172 | | 152 | 151 | 49 | 47 | 45 | 454 | 448 | ... | ... |

(2) 元利金返済CFについて

「元利均等」、「元金均等」といった返済方法が一般的に知られているが、プロジェクトファイナンスにおいては、常に一定の裕度を確保する安定的なCFの観点から「DSCRが一定」となる右図のような元金の返済方法とするケースも多くみられる。元利返済後CFから廃棄費用積立金や事業者の配当等が支払われる。

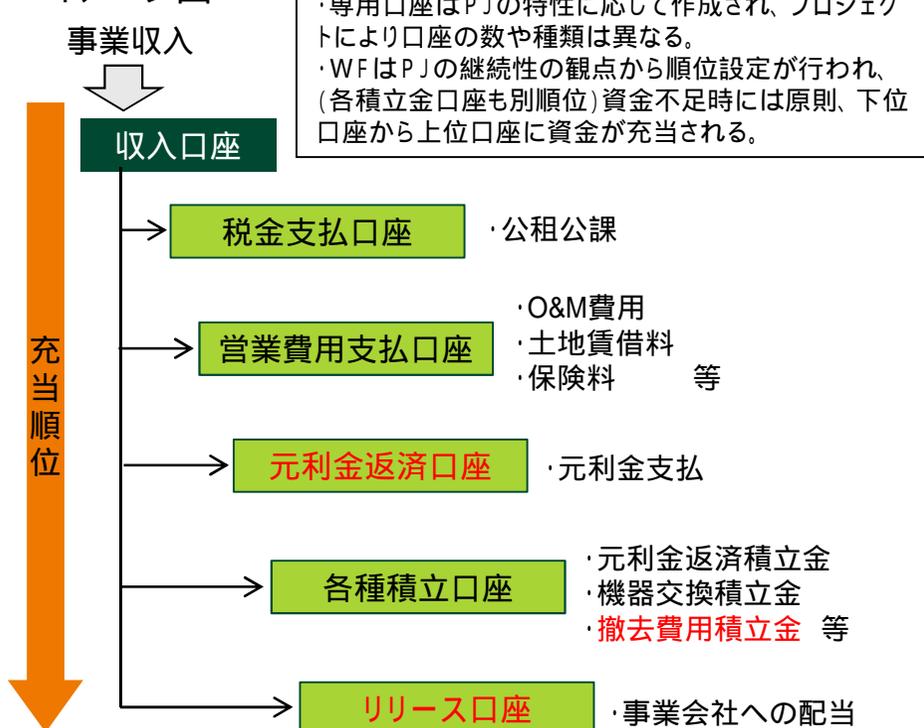


5.ウォーターフォール(WF)による資金管理/コベナンツによるPJ管理

WFによる資金管理

- ✓ PFは各費用等支払の専用口座を開設し、貸付契約に定めた**充当順位**や**条件(資金不足時の充当順位も定める)**に従い資金を管理。(この管理方法をウォーターフォール(WF)と呼ぶ)。
- ✓ 幹事銀行は、**事業計画上の予算範囲内且つ決められた使途に充当されることを確認**。

イメージ図



コベナンツ(遵守事項)によるPJ管理

- ✓ PFは貸付の前提とした通りにPJが遂行されること、PJに影響を与える事象が発生した際の貸付人への情報提供等を目的として多くのコベナンツを設定している。
- ✓ コベナンツ違反は原則として、期限の利益喪失事由を構成。「書面提出義務」「報告義務」「財務コベナンツ」「作為誓約」「不作為誓約」等。

(参考:廃棄費用等積立に関連しそうなコベナンツ例)

○借入人の誓約

- ・法令等及び借入人の定款その他の社内規則を順守すること
- ・プロジェクトキャッシュフロー充当規定に従いプロジェクトキャッシュフローを管理し、支払、振替、及び積立を行うこと
- ・プロジェクトキャッシュフロー充当規定に従って、**積立金口座**、**○積立金口座**、**○積立金口座**、**積立金口座**、**積立金口座**、及び**積立金口座**における必要積立額の積立を行い、その積立金を維持すること

○プロジェクトキャッシュフロー充足規定

- ・撤去費用積立金口座には、本施設の撤去費用の支払いに備えて、(事業計画年次予算に従った)必要積立額に満つるまでの資金が積立てられる
- ・撤去費用積立金口座に預入された資金は、本施設の撤去費用の支払資金として留保するものとし、貸付人の承諾を得た上で、事業計画及び年次予算に従ってこれらの債務の支払いの為に払い出すことができる
- ・リリース口座への振替の条件
必要積立額が全額積み立てられていること、 ~、 ~、 …