

ESCO事業を利用した 環境金融の育成

東京経済大学経済学部
桐生泰輔
室久保裕央
山口隼人



目次

1. ESCO事業について

- ESCOとは？
- ESCO事業の仕組み
- ESCO事業の契約方式

2. ESCO事業者へのアンケート調査

- アンケート概要・調査結果
- ESCO事業の課題及び考察

3. 新たなビジネスモデルの提案

- 地域別環境配慮型投資信託の仕組み
- その他、新制度の提案について



1. ESCO事業について



ESCOとは？

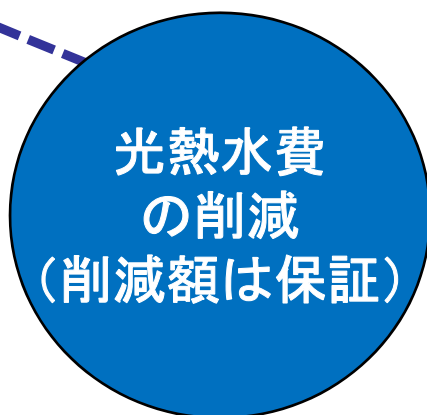
● 概要

- ESCO (Energy Service Company) 事業は省エネの実現により、企業の光熱水費の削減を図るもの。
- 省エネに関するコンサルティングや工事、管理に至る包括的サービスをそれまでの環境を損なわず実施。

ESCO事業実施前



ESCO事業実施後





テーマ決定への経緯

- 環境への意識の高まり

- 世界中で環境問題への意識の高まりから、企業は環境保全の取り組みをCSRの一環として行う。
- 日本でも企業グループ全体として温室効果ガスの排出量を把握しなければならなくなった。



- より企業がエネルギーコストの削減に自助努力する必要が出てきた。

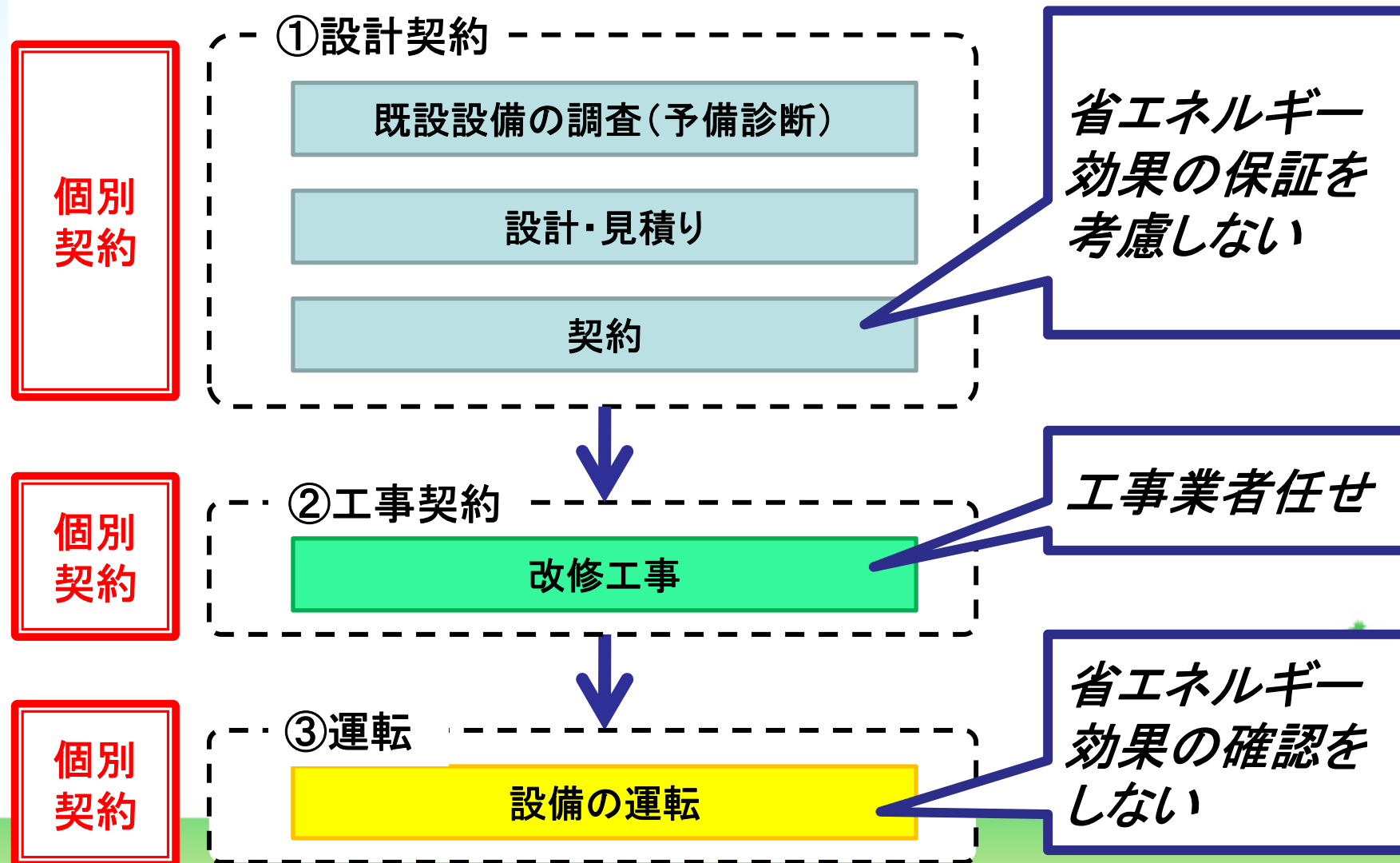
→ESCO事業の普及・拡大に繋がると判断。





ESCO事業の仕組み①

a. 従来の省エネ改修工事の場合





ESCO事業の仕組み②

b. ESCO事業の場合

ESCOによる包括的なサービス

既設設備の調査(予備診断)

詳細なエネルギー診断

実施計画書の立案

ESCOサービス契約

改修工事

省エネルギー効果の計測・検証

設備の運転管理・保守・点検

一括
契約

省エネルギー
効果の保証の
合意

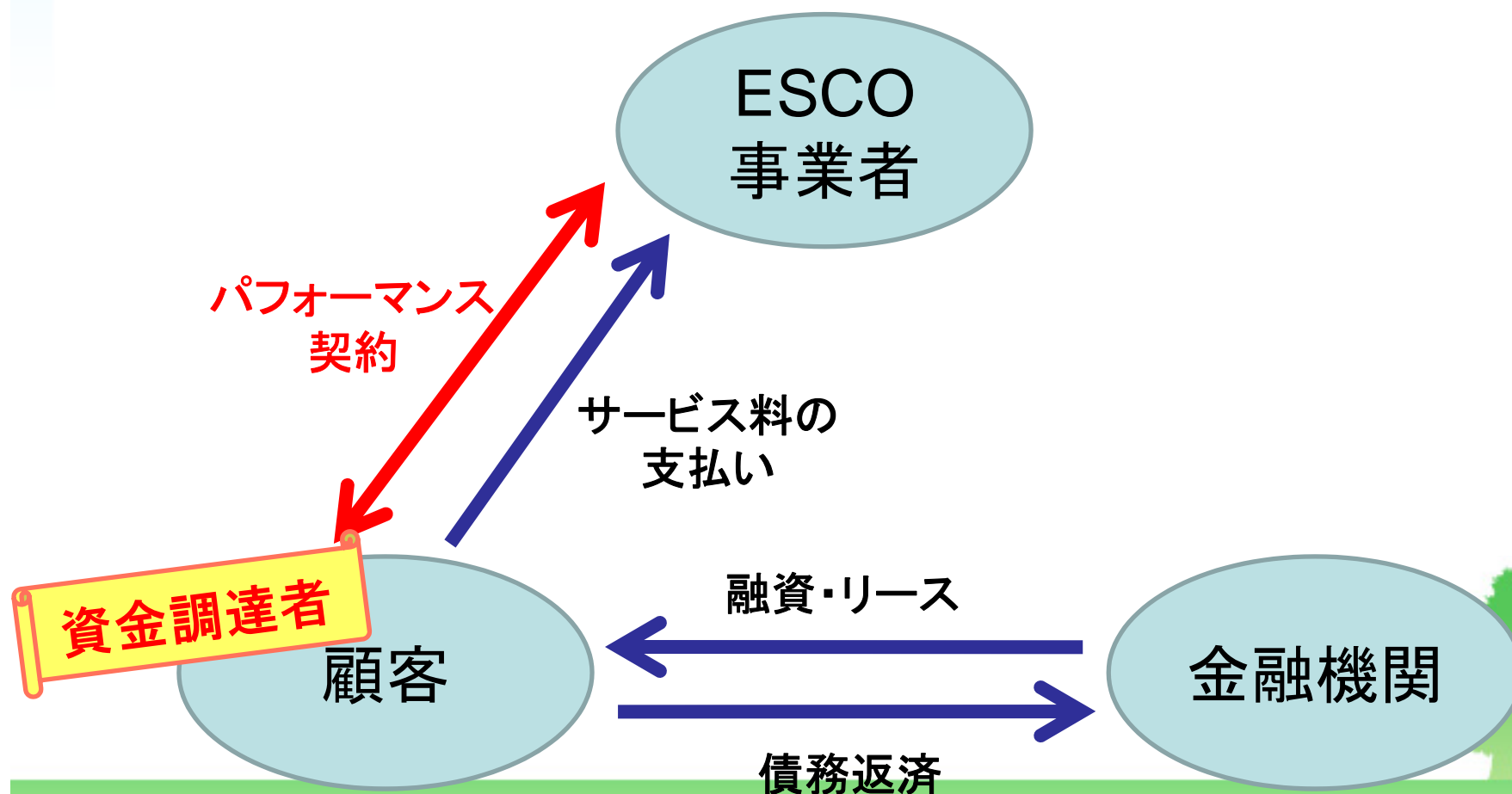
工事管理

省エネルギー
効果の確認・
保証



ESCO事業の契約方式①

- a. ギャランティード・セイビングス方式
→省エネ設備等の初期費用は顧客負担。

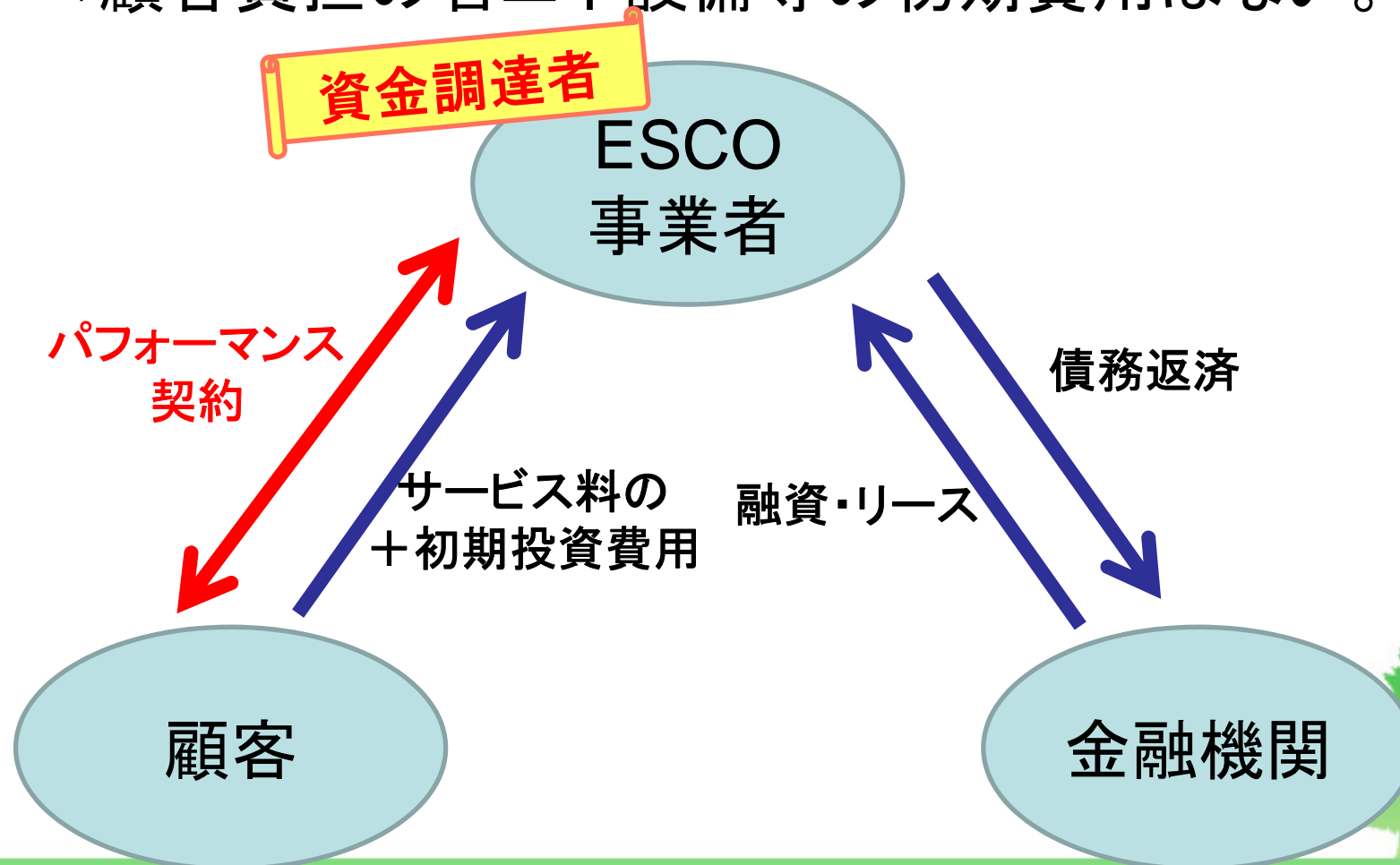




ESCO事業の契約方式②

b. シェアード・セイビングス方式

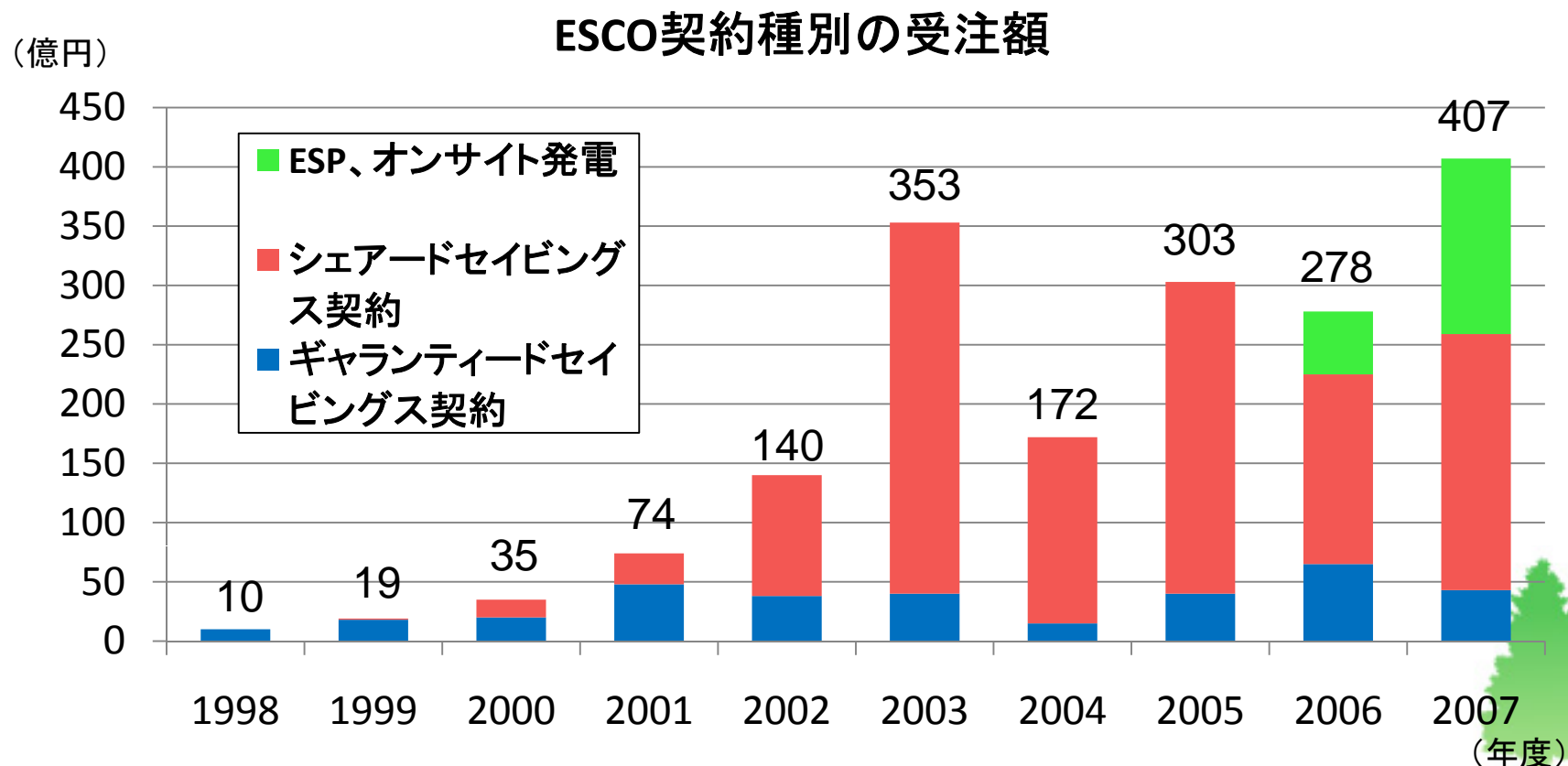
→顧客負担の省エネ設備等の初期費用はない。





ESCO事業に関わる契約方式の現状

- 近年、ESCO事業の案件の多くは顧客が初期投資費用を必要としないシェアード契約になってきている。



(出所:ESCO推進協議会より筆者作成)



ESCO事業の現状認識

● 現状認識

- － 従来の省エネ工事との違い・メリットを把握しにくいいためまだまだ普及は少なく、認知度も低いと思われる。
- － シェアード契約による受注額の多さから、ESCO事業者側に金銭的負担が偏っている可能性が高い。

- 以上の現状認識を再確認する意味で実際に事業を行うESCO事業者に対してアンケートを行い、改めてESCO事業普及の可能性を調査することにした。



2. ESCO事業者への アンケート調査



アンケート調査の概要

- 目的

- 現状のESCO事業の課題、普及・拡大の可能性を探る。

- アンケート概要

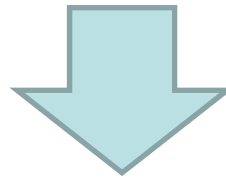
- 調査対象:ESCO事業者 計116社
- 有効回答数(有効回答率):22社(19.0%)
- アンケート調査内容
 - ESCO事業の公募数が少ない原因について
 - ESCO事業者の金銭負担の内容調査
 - ESCO事業における契約方式について
 - ESCO事業の普及、実績について
 - 今後のESCO事業計画



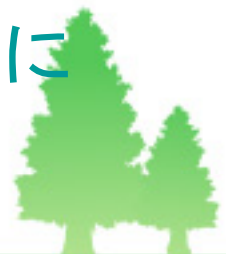


アンケート調査の結果①

- ESCO事業の公募数が少ない原因について
 - －「事業者側の金銭負担が大きい」という回答。
- 事業者側の金銭負担について
 - －「シェアード契約の際の債務返済」が多い。



- シェアード方式の際のESCO事業者の金銭負担がESCO市場拡大の阻害要因となっていると判断。
- しかし顧客にはメリットが多いため、ESCO普及に関してはシェアード方式の採用は欠かせない。





アンケート調査の結果②

- これまでESCO事業を手掛けた施設について
 - 「公共施設や病院」と回答する事業者が多数。
- その他回答から分かった事実
 - 「病院や庁舎のESCO物件は数年前に概ね出払ったと考えられる」、「ESCO事業では採算のとれる案件が少なくなっている」等の回答。



- エネルギー消費量の多い施設の案件を望む傾向。
- ESCOに適した施設は限られてきている。





現状のESCO事業の課題

- シェアード契約の場合、ESCO事業者にかかる金銭負担が重くなってしまう。
 - － 長期間でのイニシャルコスト回収でかかる金利負担。
 - － 顧客の事業や財務状況を厳しく見極める必要性。
 - － 事前調査や省エネ効果診断での数十万円の費用。
 - － 競争の原理でESCO事業者の利益が圧迫。
- ESCO事業者にとって採算の取れる案件（特に病院や公共施設など）が少なくなっている。





ESCO事業の課題に対する考察

● 考察

- － シェアード契約におけるESCO事業者への負担（長期間にわたるイニシャルコストの回収リスク）を軽減する措置が必要である。
- － 病院や公共施設に代わる施設（ex. 中小企業やホテルなど）を増加させ、ESCO事業者にとって採算の見合う受注案件を確保する施策も必要となる。

- 以上の2点の考察を踏まえ、次節からESCO事業を発展させる環境と金融を融合させた新たなビジネスモデルを提案する。



3. 新たなビジネスモデル の提案



私たちが考えたビジネスモデル

3.1 地域別環境配慮型投資信託の創設

- ファンドを創設することで資金を集めESCO事業者を支援。

3.2 省エネ効果検証の義務化

- ESCO事業の成立案件の増加を促す。

3.3 省エネ税制の導入

- ESCO事業者と顧客の両者の税負担を軽減する。



- ESCO事業者の金銭的負担を軽減させESCO事業の普及・拡大を目指す。





3.1.1 地域別環境配慮型投資信託の概要

- 概要

- ESCO事業により環境に配慮し、さらにESCO事業を実施する地域ごとにファンドを創設することで地域性を加味させた金融商品。

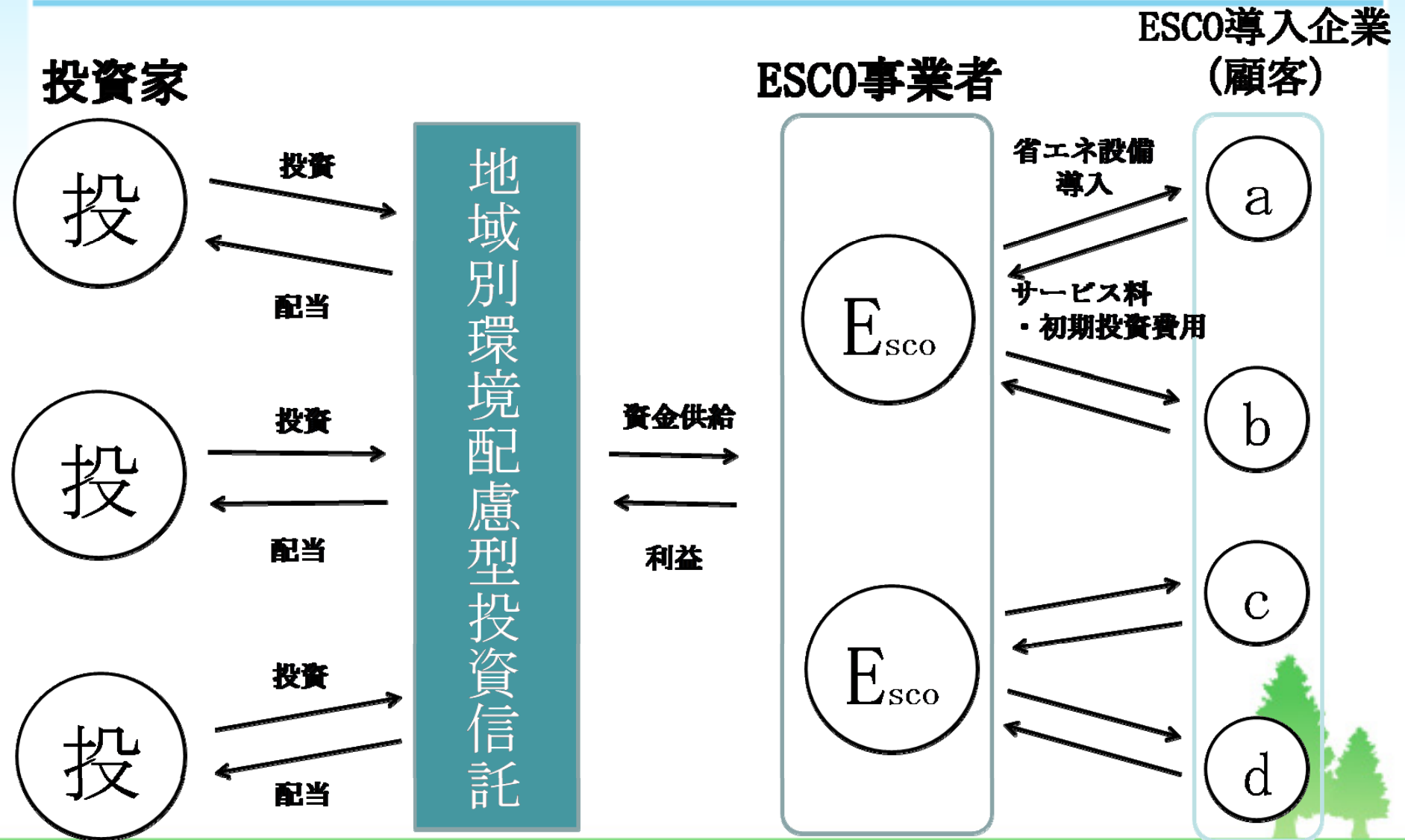
- ねらい

- ESCO事業者
 - ESCO事業における金銭負担を軽減させる。
- 国民（主に個人投資家）
 - 環境に対する意識を喚起させる。
 - 貯蓄から投資への流れを作る。





3.1.2 当ファンドのイメージ図





3.1.3 証券化の仕組み

- ESCO事業者の顧客から受取る設備改修費用とサービス料を担保に証券化する。



- ESCO事業者の銀行への返済リスクが無くなる。
- それに伴い受注額の制約を受けることなく、事業を展開できる。





3.1.4 投資家からの資金調達方法

- 1人でも多くの投資家に投資してもらうための仕組みづくりが必要となる。
- 安全の第1基準として余裕資金での運用が望ましい。



1口1万円からの投資





3.1.5投資家への利益還元の仕組み

- ESCO事業によって削減された省エネコストの一部を投資家へ還元する。
 - － 省エネコストはESCO導入企業の業績に影響されないため、安定的に経済価値を創出できる。

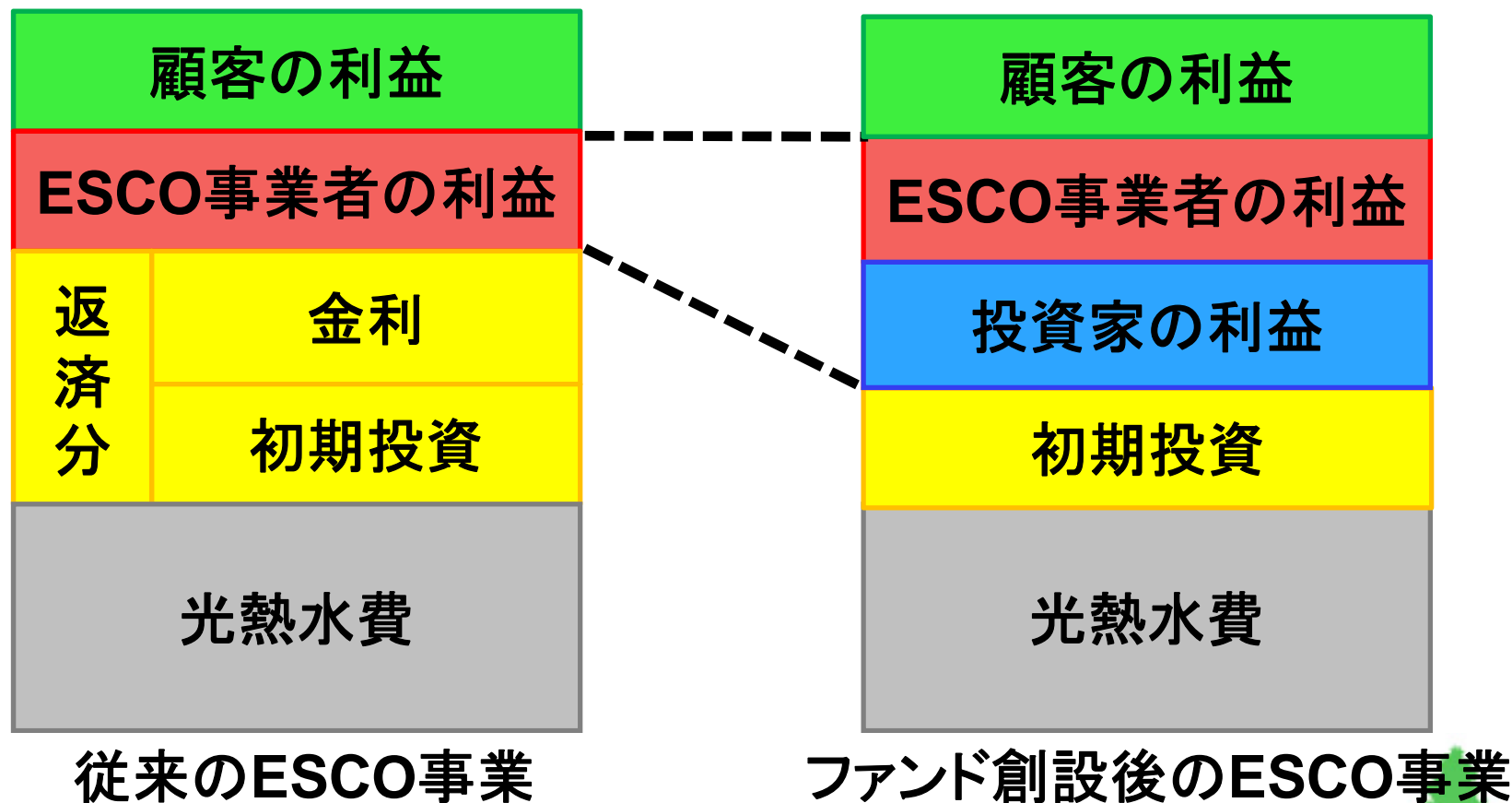


- そのため、投資家に対して省エネ成果などの環境情報の明示が必要になる。





3.1.6 投資家への利益還元のイメージ図



ESCO事業者の利益の一部を投資家へ還元する



3.1.7 金融規格商品の販売

- 概要

- 環境配慮型の金融商品を格付けし、販売することで理解を深めるためのもの。

- 内容

- 政府が省エネ格付けを行う第3者機関を設置して格付けを行う。

- 効果

- 投資家が環境配慮の投資をする上での1つの判断基準になる。





3.2 省エネ効果検証の義務化

- 光熱水費が5,000万円以上のエネルギー多消費施設に対して、省エネ診断を受けることを義務付けることで、ESCO事業が成立できる案件を増やす。



ESCOが実施可能である案件を増やすことで、省エネ診断費用を回収できないリスクを軽減させる。





3.3 省エネ税制導入

- 目的
 - － 環境対策に貢献した企業を支援する。
- ESCO事業者に対する税制優遇
 - － 省エネ税制導入、法人税の減免
ねらい: ESCO事業の効率化。
- 顧客に対する税制優遇
 - － ESCO契約期間中の固定資産税を減免
ねらい: ESCO事業を導入のハードルを下げる。





おわりに

- ESCO事業とは

- 省エネ効果の保証によって、それまでの顧客の生産性を損なうことなく省エネが実施できる。

- ESCO事業の金融の課題

- アンケート調査により、ESCO事業者の金銭負担が大きいことが判明。

- 提案

- 地域別環境配慮型投資信託を提案することでESCO事業者の金銭負担の軽減を図り、経済性と社会性の両立を目指す。





ご清聴

ありがとうございました！





なぜESCO事業に着目したのか

環境対策に対する意識の高まり



設備費用が高額なために
十分に省エネを実行できない



ESCO事業



金銭面と省エネ効果の保証！





ESCO導入事例

導入者

サッポロビール(株)
北海道工場



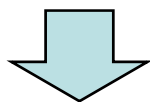
事業者

日立製作所

- 契約: シェアード・セイビングス方式、10年間
- 省エネ手法: ガスコージェネレーションシステムの導入

事業概要

● ガスエンジンにより発電し、排熱を製造過程に利用



● エネルギー消費量が前年比31.2%の減少

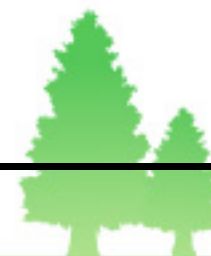




地域別環境配慮型投資信託の例

当ファンドの特色

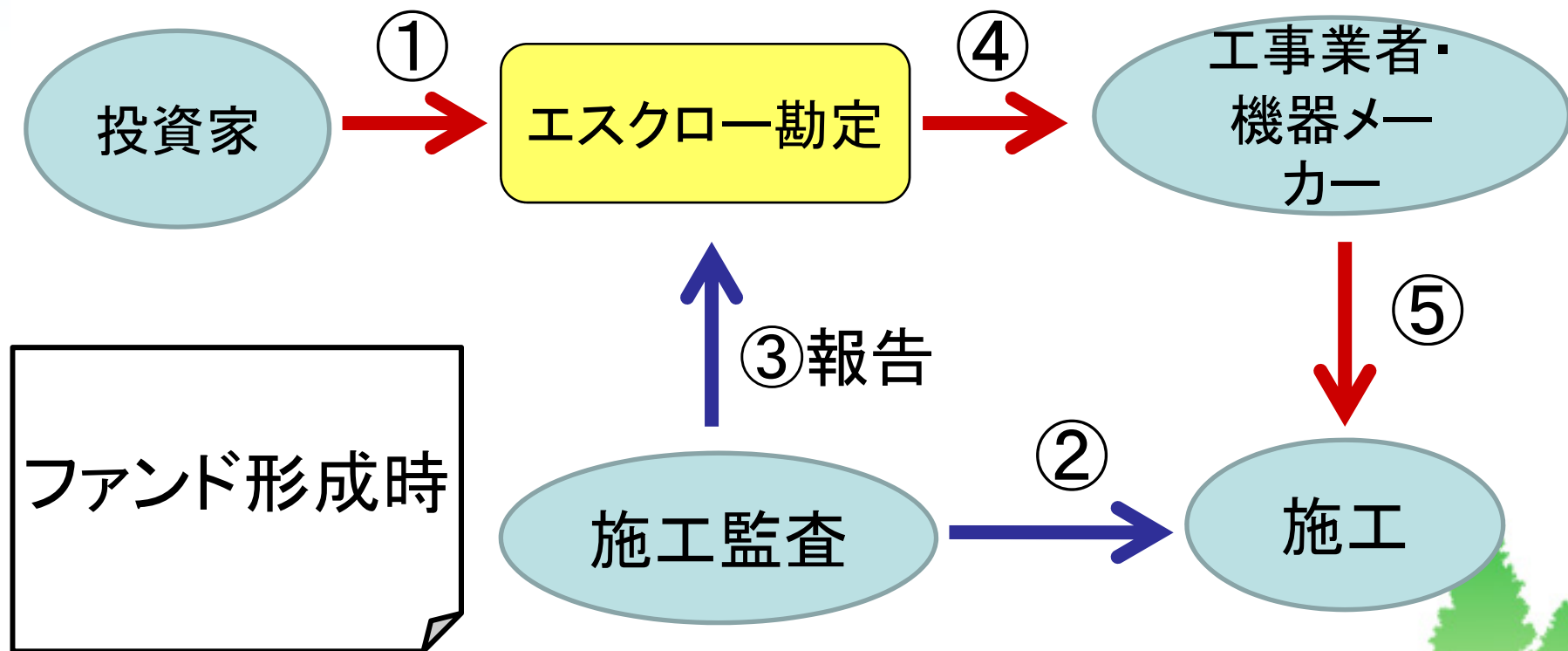
運用方針	〇〇圏内に存在する施設の環境対策実施とともに、投資家の安定的な資産形成を目指して運用する。
投資金額	50万円以上1万円単位
情報開示	月次で運用概況および環境情報を明示する。
主なリスク	1. ESCO導入施設の信用リスク 2. ESCO事業者の信用リスク





証券化のスキーム①

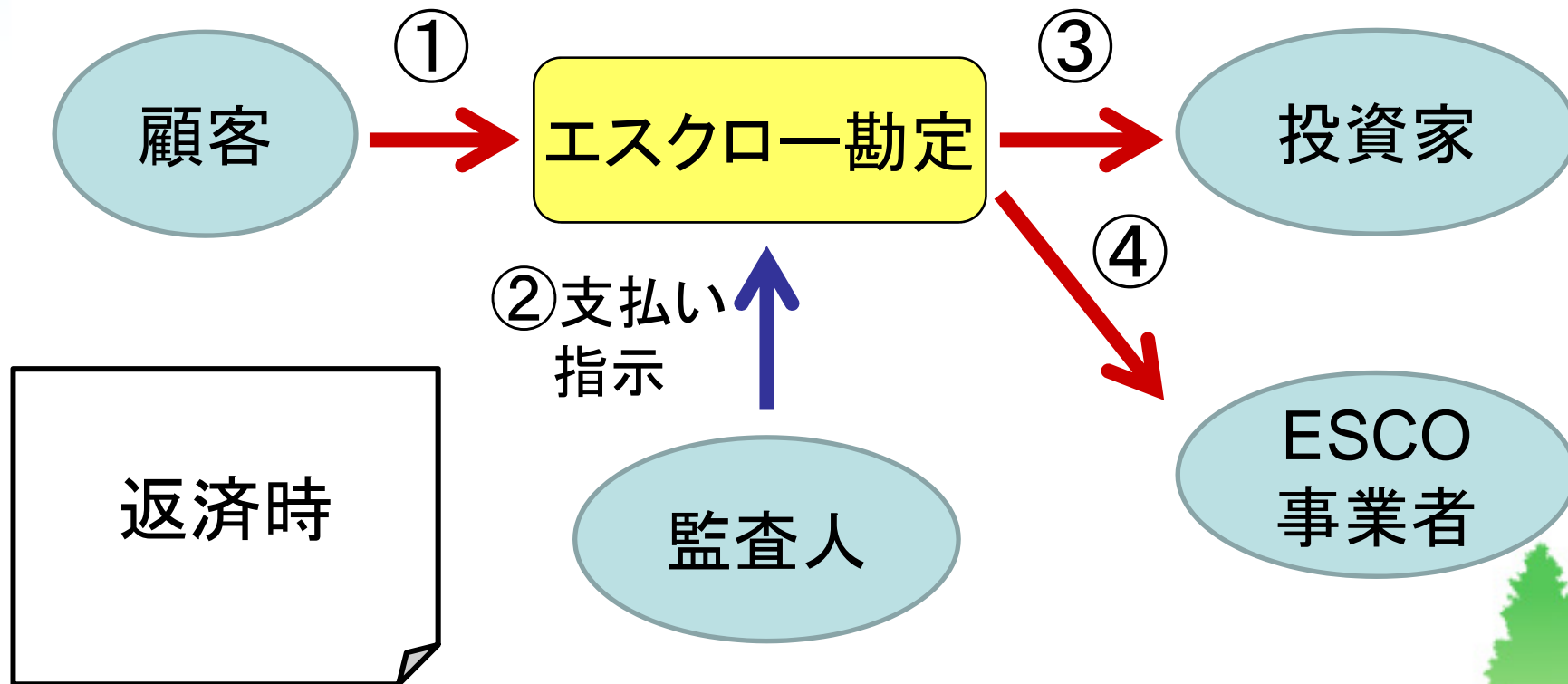
- エスクロー勘定を導入する
－ 調達資金の透明性を確保





証券化のスキーム②

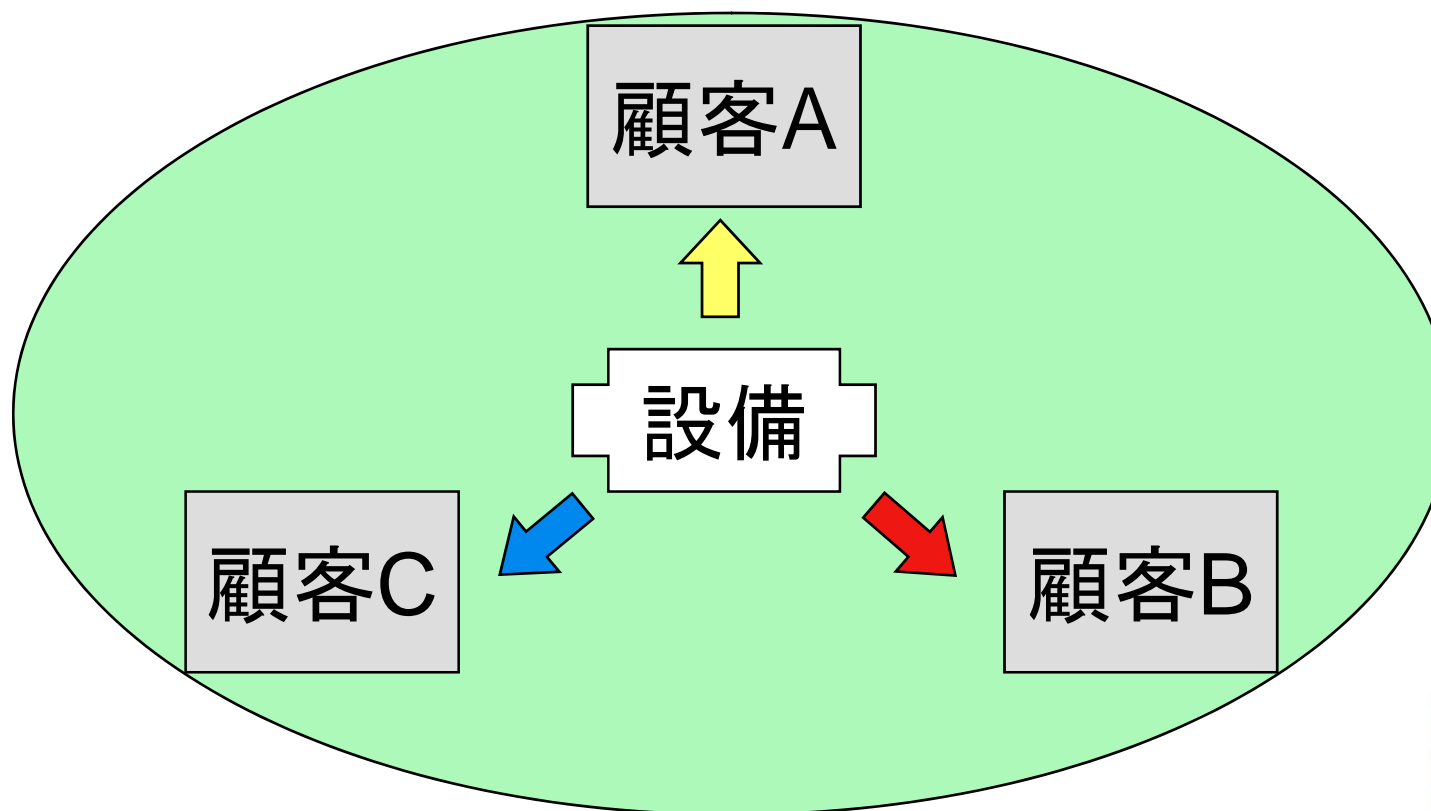
- エスクロー勘定を導入する
 - － 投資家に対する返済原資の担保





中小施設に対するESCO導入例

- 中小施設にESCOを導入する場合、複数の施設を1つの設備で賄う。





海外のESCO事業



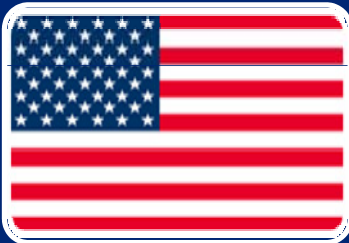
ドイツ

- 全産業の70%以上の業種が政府と締結
- 民間調査研究機関によってモニタリングを行う



イギリス

- ESCO事業者が多い
- 市場成長率: 約20%



アメリカ

- 1990年代末(オイルショック)にESCOが普及
- 市場規模: 10億ドル