

2050年脱炭素社会の実現とRe-Seed投資事業の活用

～カーボンニュートラル時代の環境不動産、Re-Seed機構
によるESG投資・SDGs推進及び企業価値向上～

2021年11月26日

一般社団法人 環境不動産普及促進機構



1. 環境不動産普及促進機構（Re-Seed機構）の概要
2. 2050年カーボンニュートラルと建築物の省エネ性能向上性
3. 耐震・環境不動産形成促進事業（Re-Seed投資事業）の概要
4. Re-Seed投資事業の活用事例
5. 不動産の脱炭素化・耐震化とRe-Seed投資事業の活用
6. （参考）地域の老朽不動産 環境改修によるコベネフィット創造

1. 環境不動産普及促進機構 (Re-Seed機構) の概要



(1) 設立経緯

- ・ 2013年(平成25年)2月設立
- ・ 目的
 - ①環境不動産の供給促進
 - ②地球温暖化対策への寄与
 - ③不動産の資産価値の向上、不動産投資市場の活性化

(2) 【Re-Seed投資事業】 耐震・環境不動産形成促進事業

- ・ 目的 老朽・低未利用不動産の改修、建替え又は開発を行い、耐震・環境性能を有する良質な不動産(環境不動産)を形成する事業を行う民間事業者に出資等を行うことにより、地域再生・活性化に資するまちづくり及び地球温暖化対策を推進する。
- ・ Re-Seed機構が、国土交通省・環境省の「耐震・環境不動産形成促進事業」(「日本経済再生に向けた緊急経済対策」(平成25年1月閣議決定))の基金設置法人に採択(2013年3月)。
- ・ 補助金 300億円を基金にして、環境不動産の形成に投資

RE-SEEDとは、Real Estate Sustainability & Energy-Efficiency Diffusion の頭文字です。当機構の理念である「持続可能で省エネルギーな不動産の普及」を意味し、「再生の種をまく」との願いを込めました。

(3) 【Re-Seed情報事業】情報提供・調査研究事業

環境不動産の普及・啓発、不動産投資市場の活性化等を目的とする、セミナーの開催、広報誌の発行などの情報提供を行っています。

第1回 Re-Seed セミナーの様子

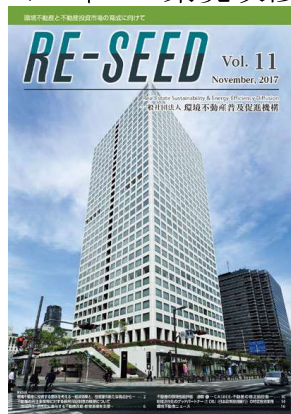


Re-Seed機構ホームページ「環境性能基準の基礎知識」

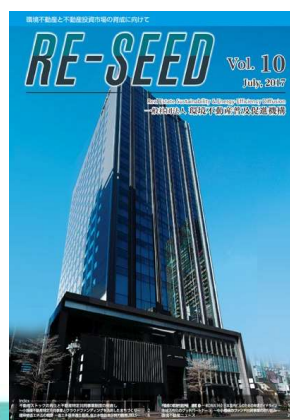


広報誌の表紙を飾ったRe-Seed投資事業活用PJ

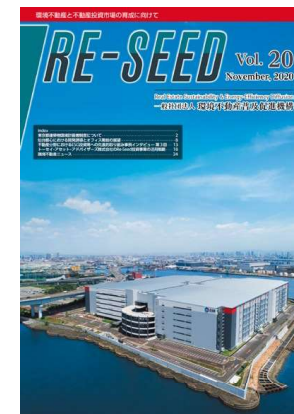
オフィスの環境改修



ホテルの建替え



物流施設の開発



広報誌は、Re-Seed機構ホームページでご覧いただけます。

2. 2050年カーボンニュートラルと 建築物の省エネ性能向上



パリ協定

“1.5℃目標” ～世界の平均気温の上昇を1.5℃に抑える努力を追求する～

- 2015年12月、COP21で成立した、世界の平均気温の上昇幅を2℃(努力目標1.5℃)以下に抑えるための協定。～各国は、地球温暖化の原因となる温室効果ガス(GHG)の削減目標(NDC)を定め、責任を持って達成する。
- 2021年11月、COP26において、「2℃目標」は気候変動への影響がはるかに小さい「1.5℃目標」に。～①世界のCO2排出量を30年までに10年比45%削減、50年ごろ実質ゼロに。②各国の30年のNDCではCO2排出量が10年比13.7%増加する。目標の再検討や強化を要請。
- 日本も、COP26で、岸田首相が日本の新NDC、2030年において2013年度比「46%」への引き上げを表明した。



- 2020年10月26日 第203回国会における菅前首相所信表明演説
2050年カーボンニュートラル、脱炭素社会の実現を目指すことを宣言する。
- 2021年4月22日 気候変動サミット 菅前首相発言
2030年度において、温室効果ガスを2013年度から46%削減を目指し、さらに 50%の高みに向け挑戦を続ける。

- 2021年11月2日 COP26における岸田首相スピーチ
日本は、2050年カーボンニュートラルを実現する。
2030年度に、温室効果ガスを、2013年度比で46%削減することを目指し、50%の高みに向け挑戦を続けると約束する。



IPCC 最新報告書 政策決定者向要約(2021年8月9日月公表)のあらまし

気候の現状	人間の影響が地球を温暖化させてきたことには疑う余地がない。 (本第6次報告は、それ以前の報告よりも、地球温暖化に関する評価・予測精度が進歩し、より信頼性が高まり、今回は人間の地球温暖化への関与を断言した。)
将来ありうる気候	CO ₂ 等の温室効果ガスの排出が大きく減少しない限り、世界平均気温は21世紀中に、1.5℃及び2℃を超える。
リスク評価と地域適応のための気候情報	温暖化の程度が大きくなると、その影響は、氷床崩壊など可能性の低い結果も排除できない。(不可逆な事象や災害を将来)
将来の気候変動の抑制	CO ₂ 排出のネットゼロを達成し、メタンなど他の温室効果ガスも大幅に削減する必要がある。

気候政策/(実績値)	予測項目	報告概要
● 工業化前と比べた世界平均気温 (2011~2020 年平均)		+1.09℃
○ 気温上昇を 2℃未満に抑える気候政策を導入し、21 世紀後半に CO ₂ 排出ネットゼロ達成	+1.5℃到達時期 (予測中央値)	2040年(+1.5℃)
	今世紀末の気温上昇(予測中央値)	+1.8℃
○ 気候政策を一切導入しない場合	+2℃到達時期 (予測最大値)	2040年(+1.9℃)
	今世紀末の気温上昇(予測最大値)	+5.7℃

出典:環境省、「気候変動に関する政府間パネル(IPCC)第6次評価報告書(AR6)第1作業部会(WR1)報告書(自然科学的根拠)の公表について」(2021年8月9日月公表)の「政策決定者向け要約(SPM)の概要」及び「SPMにおける主な評価」(暫定訳)をもとに作成。

- ・温室効果ガスの大半を占めるエネルギー起源のCO2の削減には、省エネが必要。
- ・石油危機以降、産業・運輸部門と比べると、オフィスなどが属する業務部門2.9倍、住宅が属する家庭部門2.0倍と、民生部門が大きく増加。
- ・民生部門の省エネが必要不可欠。

○部門別エネルギー起源CO2排出量削減目標（NDC-46%）

（単位：億トン）

		2013年度の 実績 a	目 標 NDC-46%		（参考）2015年目標 NDC-26%	
			排出量 b	(b-a)/a	排出量	削減率
エネルギー 由来の CO2	産業部門	4.63	2.89	-38%	4.01	-7%
	業務部門	2.38	1.16	-51%	1.68	-40%
	家庭部門	2.08	0.7	-66%	1.22	-39%
	運輸部門	2.24	1.46	-35%	1.63	-28%
	エネルギー転換部門	1.03	0.56	-46%	0.73	-28%
計		12.35	6.77	* -45%	9.27	* -25%

* 2021年10月22日閣議決定

* 温室効果ガスには、エネルギー起源CO2のほかに、非エネルギー起源CO2、一酸化二窒素、メタン等があり、これらを含めた温室効果ガス全体の削減目標がー46%又はー26%

○2030年のエネルギー需要

* 省エネの深掘り

	2013年度実績	2030年度想定需要(BAU)	省エネによる減	2030年度目標	2030年度目標電力構成	
					熱・燃料等	電力
2015年目標(NDC-26%)	362百万kℓ	376百万kℓ	-50百万kℓ	326百万kℓ	72%	28%
新目標(NDC-46%)	363百万kℓ	342百万kℓ	-62百万kℓ	280百万kℓ	70%	30%

見直し後の目標 原油換算値 前提:2013⇒2030 経済成長1.4%、人口 0.6%減、旅客輸送量 2%減、省エネの野心的な深掘り 約6200万kℓ(エネ合計で対策前比▲18%)

出典:令和3年7月21日資源エネルギー庁「エネルギー基本計画(素案)の概要」

○2030年度の電源構成

* 非化石シフト

	原子力	火力			再エネ					水素・アンモニア
2015年の目標(NDC-26%)	20~22%	56%			22~24%					
		天然ガス	石炭	石油						
		27%	26%	3%						
見直し後の新目標案	20~22%	41%			36~38%					1%
		天然ガス	石炭	石油	太陽光	風力	地熱	水力	バイオマス	
		20%	19%	2%	15%	6%	1%	10%	5%	



日経電子版の記事から

2021/9/17	三菱地所、不動産開発も脱炭素 工事や資材の排出量把握	三菱地所は不動産開発の脱炭素に乗り出す。大手ゼネコンや超大型ビルを建設する企業に開示を求め、鋼材、セメントなどビル建設資材や建機など工事段階からCO2の排出量を把握、削減につなげる。建設現場で再生可能エネルギー由来の電力活用も促す。 サプライチェーン(供給網)全体で排出削減をめざし、部品、素材レベルから排出状況を把握する動きが、先行するグローバル企業から内需型の不動産業界にも波及してきた先例。
2021/9/17	欧州、暖房も電動化シフト ダイキン巧みなロビー活動	欧州で暖房の「電動化」が加速。CO2排出量が多い燃焼式暖房を排出量がより少ないヒートポンプ式暖房へ置き換えが進む。ダイキンによると、世界の暖房の3割をヒートポンプに置き換えれば、世界のCO2排出量を約13億トン、約4%減らせる。EUでヒートポンプが太陽光・風力発電と同様に再エネ技術として扱われるようになったことによる。 ドイツは、21年から建築、交通部門の化石燃料に炭素税を導入し、ヒートポンプ式暖房を促進。ノルウェーは、20年から全建築で灯油暖房を禁止、ヒートポンプ式暖房を推奨。
2021/10/18 (日経ビジネス)	建て替えよりCO2排出量7割減 脱炭素で建築も「再生」主流に	三井不動産が、既存建築物の柱や壁を生かして新築同様に再生するリファイニング事業の受注拡大に乗り出した。10月、新宿区内の築50年、9階建て賃貸住宅の「リファイニング建築」工事を公開した。躯体の84%を再利用することで、建替えに比べCO2排出量を72%減らせる見通し。リファイニング建築は、建築家の青木茂氏が開発した技術で、既存躯体の80%を再利用し、総戸数30戸の賃貸住宅で、建て替えなら工期が2年かかるところ、10か月に短縮でき、コストを3割減らせる。脱炭素の実現に向け建設業界も再生を主流に変える必要がある。
2021/10/22	大京穴吹不、工事の保護シートに再生材 CO2排出57%減	大京穴吹不動産は年間約3500件のマンションリフォーム現場で床に敷く養生シートを、資源再生を手掛けるリファインバース開発のオフィスビル床用タイルカーペット再生材に切り替えた。この再生シートは平均5回利用でき、素材として再生が可能。これによりCO2排出57%の削減を見込む。コストが1現場7000円増だが導入現場を増やして削減を図る。

1. 建築物のエネルギー消費性能の評価方法のあらまし(住宅・非住宅建築物)

- ① 住宅・非住宅建築物のエネルギーの消費性能は、一次エネルギー消費量を指標として、外皮(建物の外気に接する部分)の「断熱性能」及び据え付けの「設備機器のエネルギー消費量」を総合的に評価。
- ② 「断熱性能」及び「設備機器のエネルギー消費量」は、実際の建築物の設計仕様で算定した「設計一次エネルギー消費量」が、地域区分や床面積の共通条件の下、建物用途・室用途・設備ごとに定めた基準仕様で算定した「基準一次エネルギー消費量」以下となることを基本とする($BEI \leq 1$)。
 $BEI = \text{【設計一次エネルギー消費量】} \div \text{【基準一次エネルギー消費量】}$ $BEI \leq 1 \rightarrow$ 省エネ基準に合格
なお、“断熱性能”の水準は、平成11年(1999年)基準(次世代省エネ基準)相当の性能水準となっている。
- ③ 住宅は、「断熱性能」(外皮熱平均還流率(U_A 値)、冷房期の平均日射侵入率(η_{AC} 値))が地域区分ごとに定められた基準値以下であること。
- ④ 「設備の一次エネルギー消費量」は、次の設備機器の一次エネルギー消費量の合計値とする。
【空調・暖冷房設備】 + 【換気設備】 + 【照明設備】 + 【給湯設備】 + 【昇降機】 + 【事務機器・家電調理等】
据え付けの設備機器の高効率性を反映可能。
太陽光発電の設置による自家消費は、設計一次エネルギー消費量から控除可能。
- ⑤ 対象住宅・建築物の設計仕様に基づいて、所定の計算プログラムに必要な数値を入力すると、「設計一次エネルギー消費量」と「基準一次エネルギー消費量」(BEI) (住宅は U_A 値、 η_{AC} 値))が計算され、適否を判定。

※一次エネルギー 化石燃料(石炭、石油、天然ガスなど)、原子力燃料、水力・風力・太陽エネルギー・地熱・潮流など自然から直接採取されるエネルギーを「一次エネルギー」という。これに対し一次エネルギーから作られる電気や都市ガスなどを「二次エネルギー」という。建築物では二次エネルギーが多く使用されており、異なる計量単位(kWh、ℓ、MJ等)で使われている。それらを一次エネルギー消費量(メガジュール MJ、ギガジュール GJ)に換算することにより、建築物の総エネルギー消費量が比較可能となる。

2. 建築物省エネ法の規制のあらまし

① 適合義務制度（省エネ適判）

- 対象 300m²以上の非住宅建築物
- 新築時等の省エネ基準への適合義務。建築確認と同時に所管行政庁又は登録省エネ判定機関で省エネ適合性判定（省エネ適判）を受ける。
- 基準をクリアできない場合、建築できない。

② 説明義務制度

- 対象 300m²未満の住宅・非住宅建築物
- 設計時に、建築士が建築主に省エネ基準への適否等の説明を行う義務。省エネに建築主の理解を求める。

③ 届出義務制度

- 対象 300m²以上の住宅
- 新築時等における所管行政庁への省エネ計画の届出義務
- 不適合の場合、必要に応じ、所管行政庁が指示・命令

	300㎡未満	300㎡以上
非住宅	②説明義務	①適合義務
住宅 ④	②説明義務	③届出義務

④ 住宅トップランナー制度

- 大手の住宅供給事業者（分譲戸建・注文戸建・賃貸アパート）に住宅トップランナー基準（省エネ基準より高い水準）を満たす住宅供給を義務化（必要に応じ、大臣が勧告・命令・公表）

【目標年度】に、外皮性能は全戸省エネ基準適合、一次エネ消費量は平均で【〇%】以上削減

- 対象・目標年度・規制
- 分譲戸建住宅を年間150戸以上供給する事業者【2024年度、－25%】
 - 注文戸建住宅を年間300戸以上供給する事業者【2020年度、－15%】
 - 賃貸アパートを年間1,000戸以上供給する事業者【2024年度、－10%】

出典：国土交通省、経済産業省、環境省の「脱炭素社会に向けた住宅・建築物の省エネ対策等のあり方検討会」（2021年4月19日第1回会合）の国土交通省の資料から作成。

3. 2050 年カーボンニュートラルの実現に向けた取り組みの基本的な考え方（あらまし）

○ 2050年及び2030年に目指すべき住宅・建築物の姿 《あり方》 **ZEH・ZEB水準を標準に**

《2050年》	《省エネのみで》ストック平均でZEH・ZEB水準の確保(※1) 《再エネは》導入が合理的な住宅・建築物に太陽光発電設備等の再エネ導入	※1 住宅(省エネ基準から－20%程度)、建築物(ホテル等－30%程度、オフィス等－40%程度)
《2030年》	《省エネのみで》新築住宅・建築物でZEH・ZEB水準の確保(※2) 《再エネは》新築戸建住宅の6割において太陽光発電設備を導入	※2 住宅(強化外皮基準&省エネ基準から－20%)、建築物(ホテル等－30%、オフィス等同一40%(小規模同一20%))

- ① 省エネ性能基準のボトムアップ・完全義務化 **2030年までにZEH・ZEB水準で義務化**
 - ・住宅の省エネ基準適合義務化(省エネ適判の対象に)(2025年度)
 - ・大規模(300㎡以上)非住宅建築物から省エネ基準を段階的に引き上げ
 - ・2030年までに、省エネ基準をZEH・ZEB水準(※2)に引き上げ・義務化
- ② ポリウムゾーンのレベルアップ
 - ・誘導基準、長期優良住宅等の基準をZEH・ZEB基準に引き上げ
 - ・ZEB・ZEH等への支援措置を充実
 - ・住宅トップランナー制度をZEH基準に強化・分譲マンション追加
- ③ ・トップアップ ZEH+など促進、住宅機器・建材トップランナー制度強化
 - ・省エネ性能表示義務化(新築住宅・建築物の販売・賃貸時、既存でも検討)
- ④ 既存ストック対策と省エネ改修 (※ 住宅ストック5千万戸のうち現行省エネ基準を満たすものは、11%)
 - ・耐震and/or省エネ改修の促進・建替え誘導
 - ・窓改修・部分断熱改修促進、省エネ改修の支援措置の充実

【既存建築物の耐震・省エネ改修、建替え】→ Re-Seed投資事業の活用が可能

- ⑤ ・太陽光発電設備の設置義務化を検討
- ・中高層住宅・建築物の木造化の推進・支援

出典：国土交通省、経済産業省、環境省の「脱炭素社会に向けた住宅・建築物の省エネ対策等のあり方」(2021年8月23日公表)をもとに作成

ZEB の定義のあらまし

		省エネ基準からの一次エネ消費量削減率		備 考
		断熱・設備機器の高効率化（省エネ）削減率	省エネ＋創エネ削減率	
『ZEB』		50%以上	100%以上	
Nearly ZEB		50%以上	75%以上100%未満	
ZEB Ready		50%以上	50%以上75%未満	
ZEB Oriented	事務所等	40%以上		延べ面積10000㎡以上 用途ごとの一次エネ消費量削減を実現 更なる省エネ未評価技術導入
	ホテル等	30%以上		

出典：ZEHロードマップフォローアップ委員会「更なるZEHの普及促進に向けた今後の検討の方向性等について」（令和3年3月31日、経済産業省資源エネルギー庁）をもとに作成

* 令和4年度予算要求において、環境省、経済産業省、国土交通省は、新築建築物のZEB化支援事業や既存建築物のZEB化支援事業などの概算要求を行っている。

○環境省の「ZEBポータル」ホームページでは、ZEBの事例など、ZEBに関する情報がご覧になれます。

環境省の「ZEBポータル」掲載事例

新築事例 1 JS博多渡辺ビル

渡辺地所株式会社・株式会社サンライト

全体計画の中でのコスト調整や汎用技術の活用によりコストアップを抑え、テナントオフィスビルのZEB化を国内で初めて実現

ZEBの分類 ZEB Ready



ZEHの定義のあらまし

ZEHの定義のあらまし			ZEH 強化外皮 基準	一次エネ消費 量削減率 (再エネ除く)	オンサイトでの 再エネ導入 (容量不問)	一次エネ消費 量削減率 (再エネ含む)	その他要件・階数など	
ZEH 戸建て	『ZEH』		○	20%以上	○	100%以上		
		『ZEH+』	○	25%以上	○	100%以上	①ZEH基準を上回る強化外皮、 ②HEMS、③EV・住宅間の放充電 のうち2項目達成	
	Nearly ZEH		○	20%以上	○	75%以上	寒冷地、低日射地域、多雪地域が対象	
		Nearly ZEH+	○	25%以上	○	75%以上	①ZEH基準を上回る強化外皮、 ②HEMS、③EV・住宅間の放充電 のうち2項目達成	
	ZEH Oriented		○	20%以上	—	—	北側斜線制限等のある都市部狭小地及び 多雪地域が対象	
ZEH マン ション	住棟 又は 住宅 用途 部分	『ZEH-M』	○	20%以上	○	100%以上	3階建以下	※1 すべての住戸で達成 ※2 共用部を含む住棟全体 でBEIを達成 (一次エネ消費量の計算は昇 降機含む)
		Nearly ZEH-M	○	20%以上	○	75%以上	3階建以下	
		ZEH-M Ready	○	20%以上	○	50%以上	4階以上	
		ZEH Oriented	○	20%以上	—	—	5階以下	
	住戸	『ZEH-M』	○	20%以上	○	100%以上	(一次エネ消費量の計算は昇降機除く)	
		Nearly ZEH-M	○	20%以上	○	75%以上		
		ZEH-M Ready	○	20%以上	○	50%以上		
		ZEH Oriented	○	20%以上	—	—		

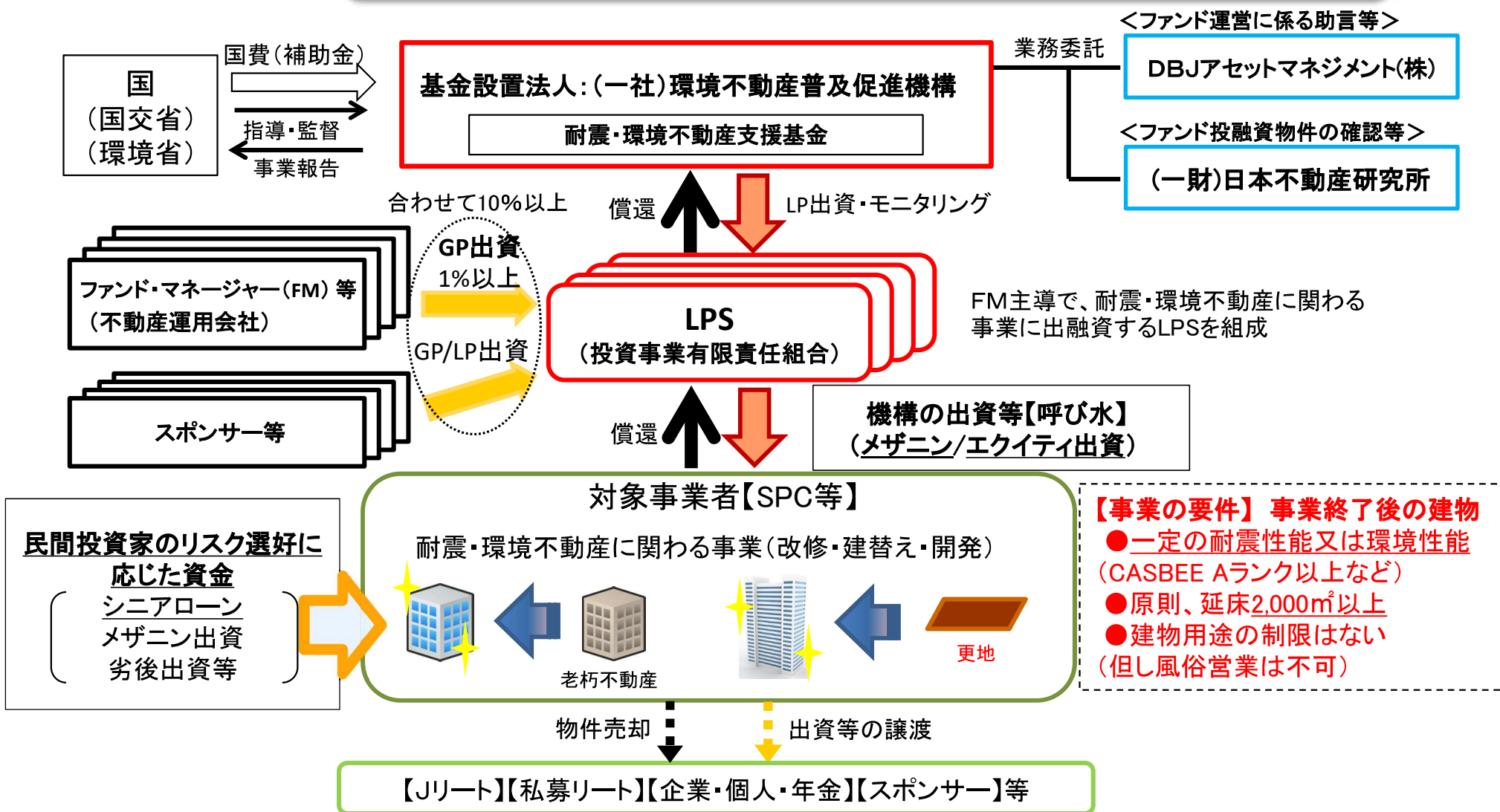
出典: ZEHロードマップフォローアップ委員会「更なるZEHの普及促進に向けた今後の検討の方向性等について」(令和3年3月31日、経済産業省資源エネルギー庁)をもとに作成

3. 耐震・環境不動産形成促進事業 (Re-Seed投資事業)の概要



○スキーム

Re-Seed機構が、LPSを介して、耐震・環境性能に優れた環境不動産を形成するSPCにリスクマネーを出融資する。



Re-Seed
投資事業
の投資対象

老朽・低未利用不動産の耐震・環境改修、
環境不動産への建替え・開発

対象となる環境不動産？ →Ⅱ 事業要件 ②耐震・環境要件を満たすもの。
対象地域は？ →全国です。

I 不動産証券化
(SPC)
の活用

- ① SPCで対象事業を実施。リスクを対象事業に限定
- ② SPCは、資産流動化法のTMK、GK-TKのGK、不特法の特例事業者等
- ③ 民間投資家のリスク選好に応じた資金調達（倒産隔離・専ら性、機構が呼び水となるリスクマネーを供給）

Ⅱ 事業要件

- ① SPCにおけるLPSの投資ポジションと投融資限度額
- ② 耐震・環境要件
- ③ 延床面積（原則、2000㎡以上）
- ④ 建築物の用途（風俗営業は不可）

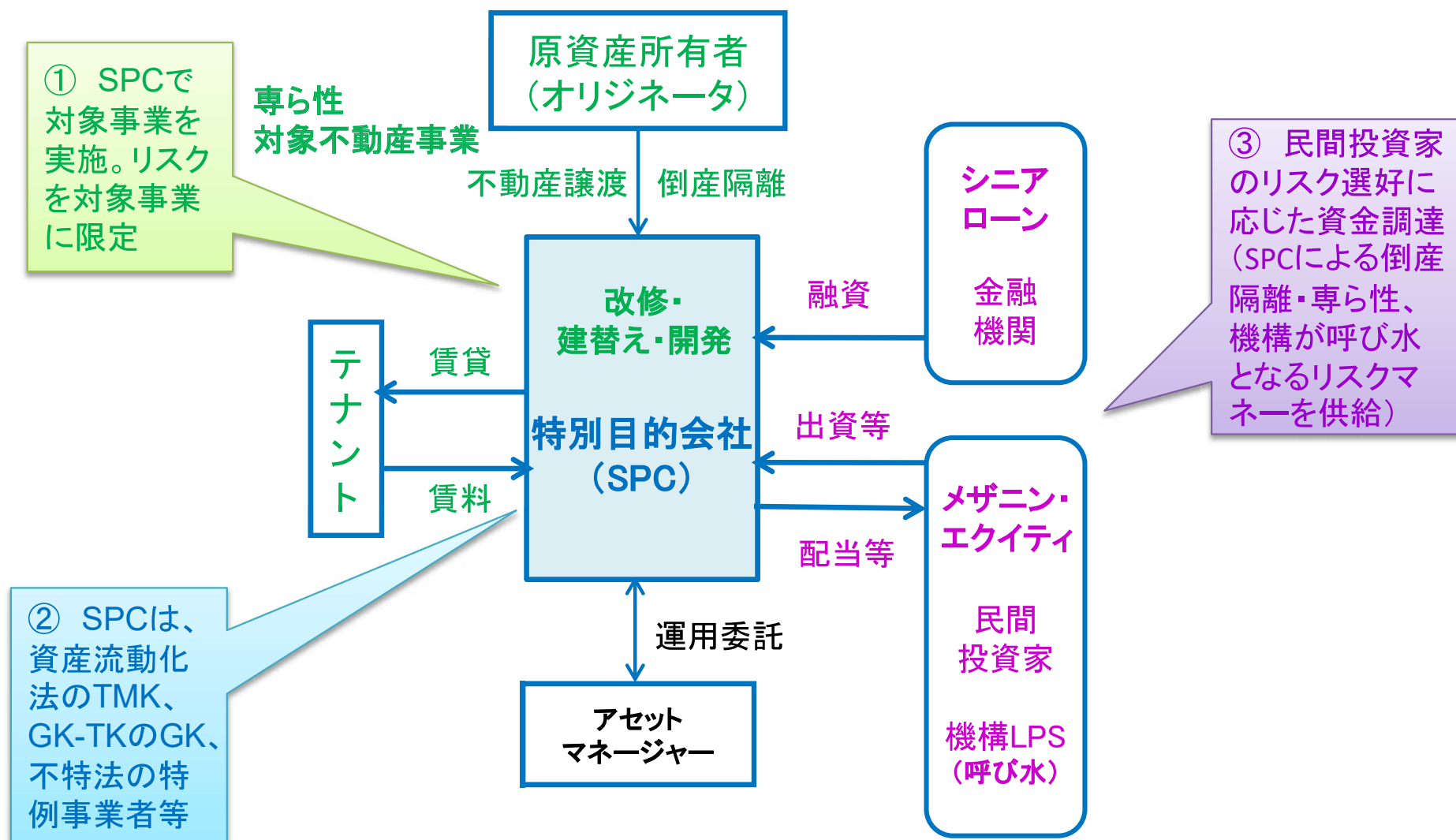
Ⅲ 投資事業
有限責任組合
(LPS)の利用

- ① Re-Seed機構とFM等は、SPCに投資する目的でFM等とセイムボート出資してLPSを組成
- ② Re-Seed機構は、経験豊富なFMが運営するLPSを通してSPCに投資

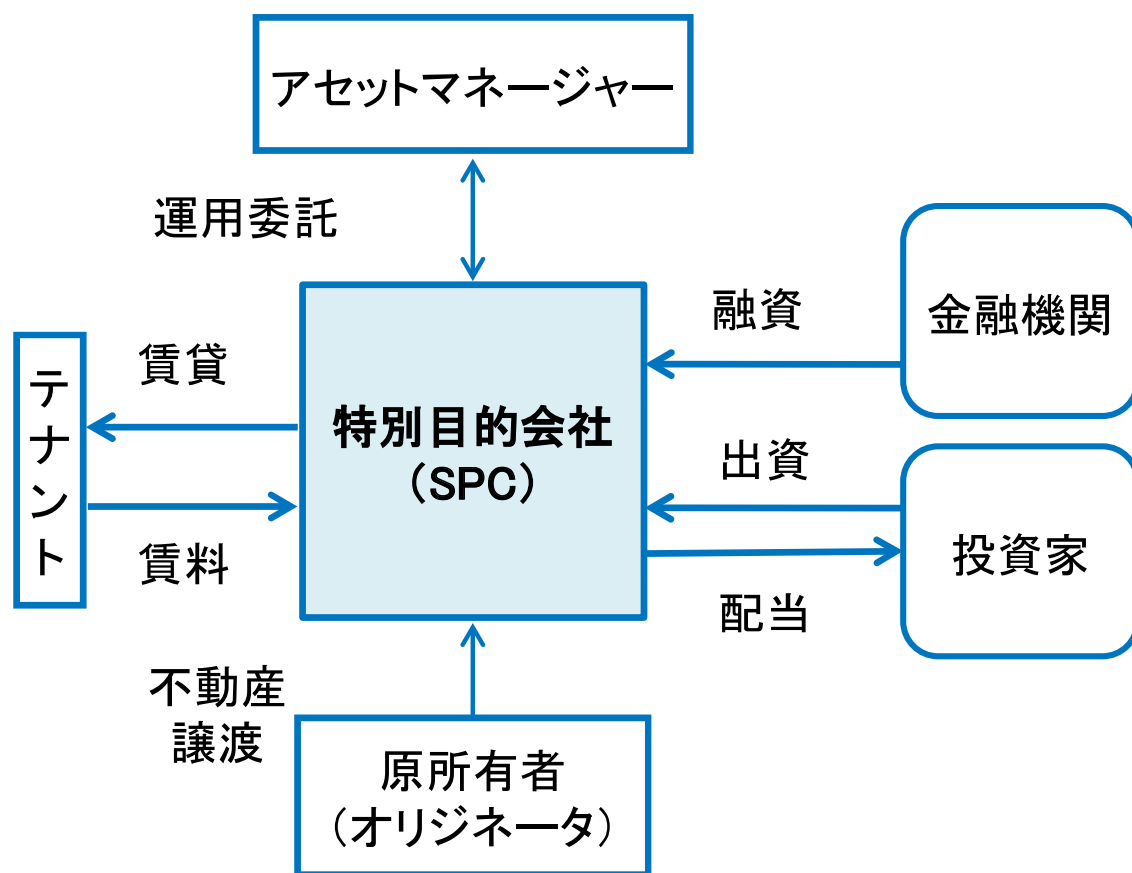
* Re-Seed投資事業は、事業の採算性、EXITの実現可能性、耐震・環境要件などの事業要件の審査があります。

不動産証券化(SPC)の活用

※Re-Seed投資事業は、リスクを対象不動産事業に限定するため、不動産証券化スキームの利用を条件としています。



不動産証券化スキーム図



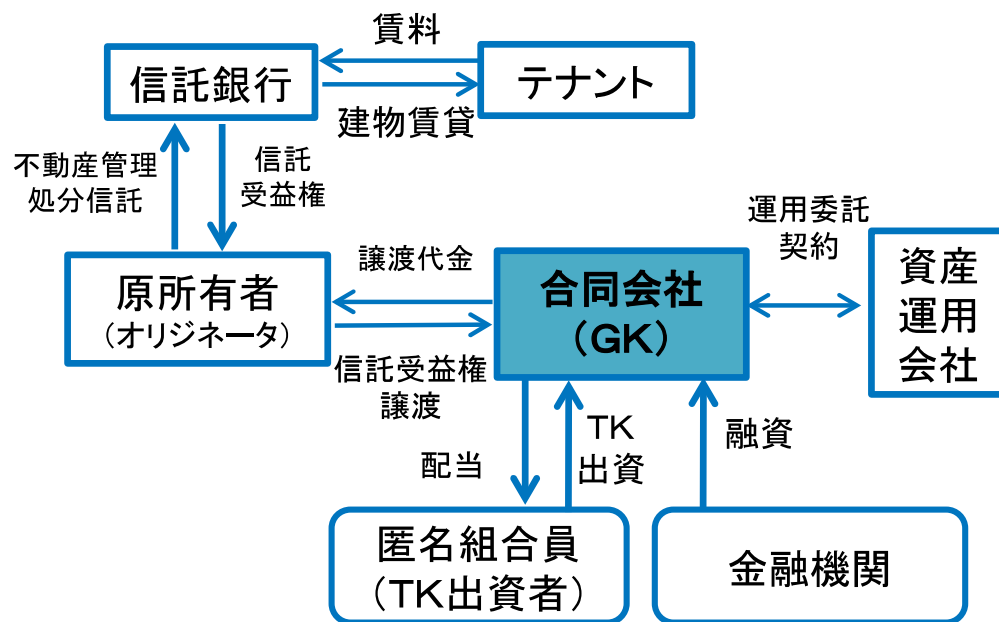
出典: このスライドから4ページは、国土交通省資料を基に作成シ(「オリジネーターのメリット」及び「税の導管性」を除く。)

- 不動産への投資・運用のみを目的として設立されたSPCが、金融機関等からの借入れや投資家からの出資により不動産を取得し、その不動産から得られる賃料収入等の収益によって金融機関等への元利金の支払や投資家への配当を行う仕組み。
- 不動産は取引金額が大きく、また、運用に失敗した場合の損害額も大きいことから、気軽に取引することが難しい(＝流動性が低い)投資対象。
- 不動産証券化はその取引価格と運用に伴うリスクを細分化し、投資家にとって投資しやすい金融商品に仕立て直す手法。
- SPCが取得する不動産の元々の所有者から見れば、当該不動産をSPCに譲渡することで、多額の資金を調達。

(不動産証券化スキームの類型)

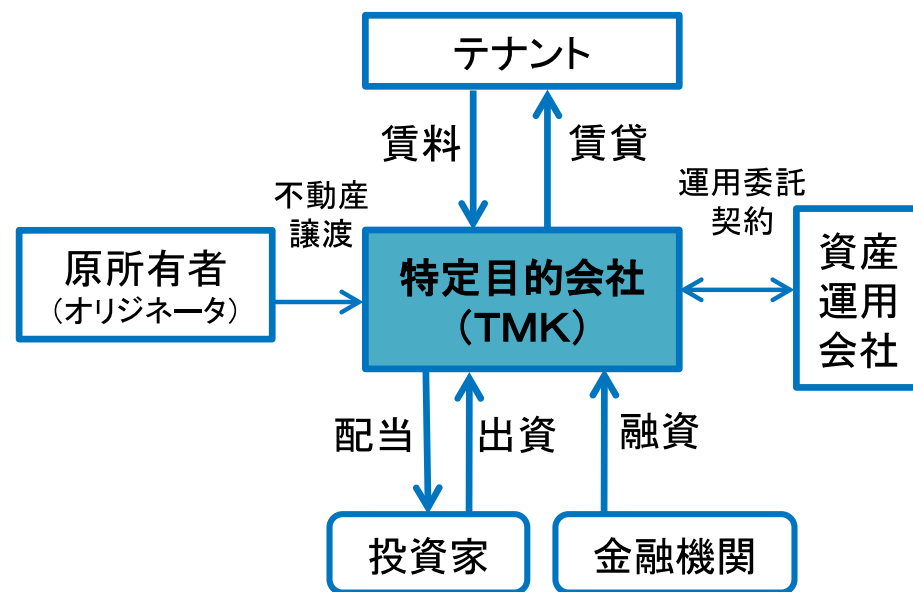
➤ Re-Seed投資事業で利用実績がある、代表的な不動産証券化スキームは、以下の3スキーム

① 合同会社・匿名組合を活用した不動産証券化 (GK-TKスキーム)



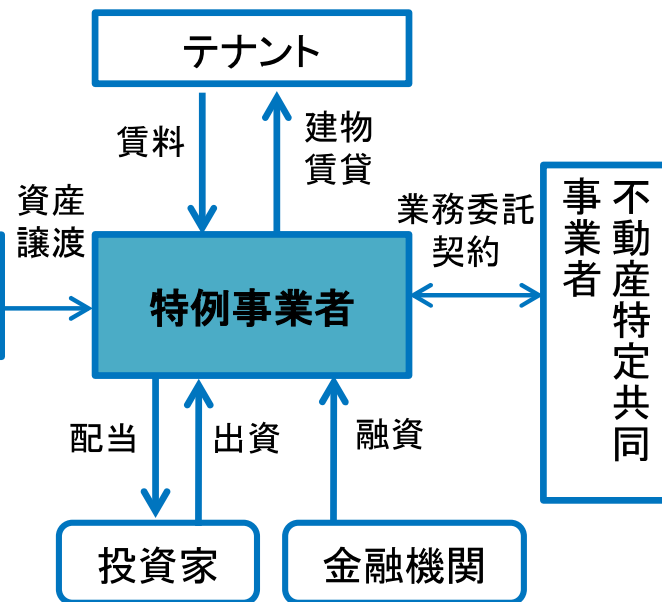
不動産投資のSPCとして会社法に定める「合同会社」を用いるスキーム。運用資産を信託受益権化する。

② 資産の流動化に関する法律に基づく不動産証券化 (TMKスキーム)



資産流動化法に基づく不動産証券化スキーム。同法に基づく「特定目的会社 (TMK)」がSPCとなる。

③ 不動産特定共同事業法に基づく不動産証券化（特例事業スキーム）



不動産特定共同事業法に基づく不動産証券化スキーム。投資家から集めた資金で現物不動産の運用を行う。

原資産所有者(オリジネーター)の
不動産証券化メリット

- ① 時価会計による評価損益の計上が不要
- ② (借入金を返済すれば)資産・負債の圧縮、ROAが上昇
- ③ (借入金を返済しない場合)フリーキャッシュフローの増加
- ④ 自社のバランスシート上の資産・負債を増やさない不動産開発
- ⑤ 企業の信用力による資金調達(コーポレート・ファイナンス)より、不動産の収益力による資金調達(エクイティ・ファイナンス)の方が有利な場合がある。
- ⑥ 不動産開発事業のリスク分散
- ⑦ テナントとして対象不動産の継続利用(セール・アンド・リースバック)や不動産管理業務の継続が可能な場合がある。
- ⑧ 資産を持たない経営への転換 ～コロナ禍による不透明な経営環境や働き方の変化に対応しうる、所有よりも柔軟な賃貸借を活用する不動産戦略が求められている。

(参考資料)不動産証券化スキームの活用比較

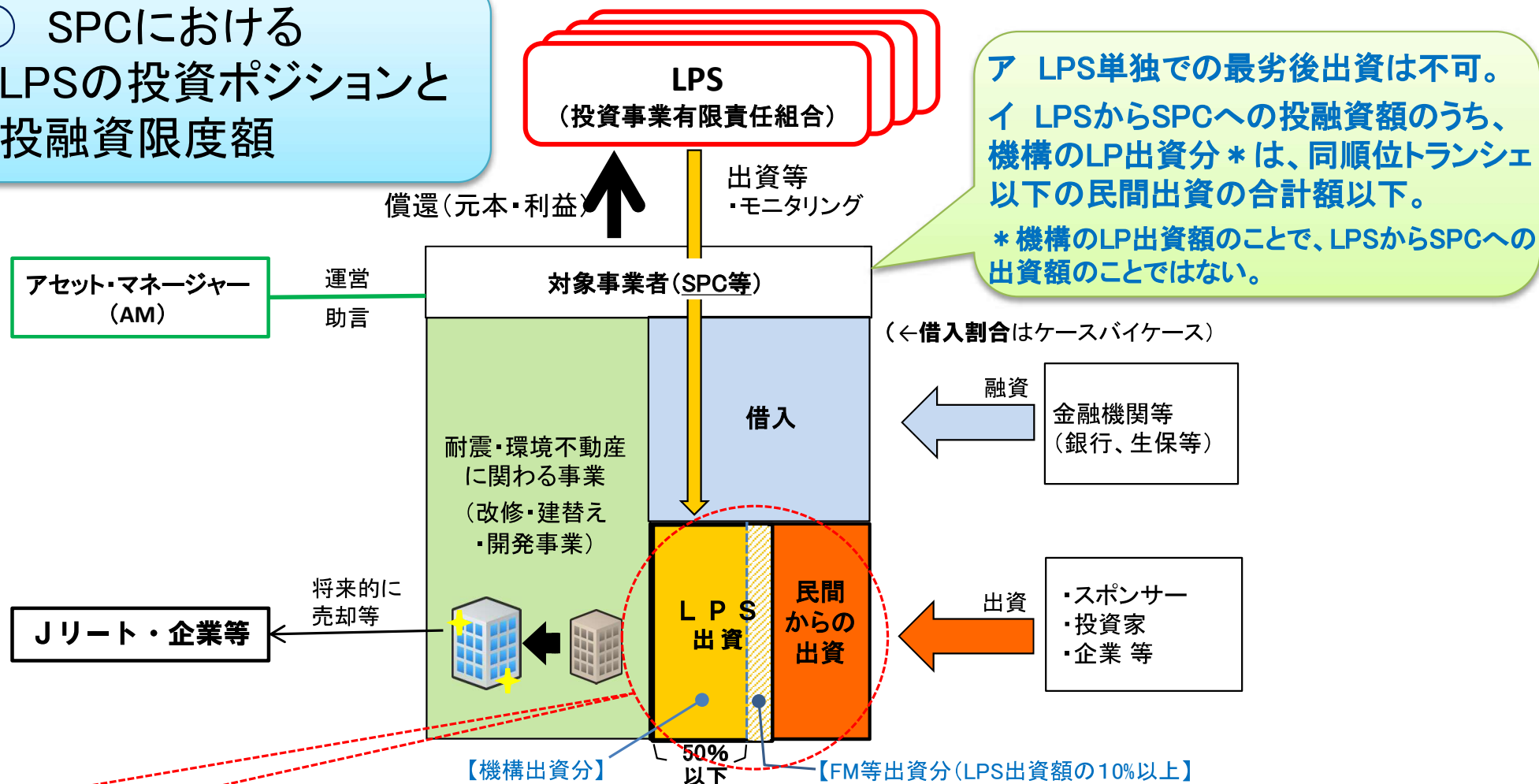
	TMK (特定目的会社)	GK-TK (合同会社-匿名組合契約)	不動産特定共同事業 (FTK) (特例事業者)
ビークルの 組成に要する 期間・費用	行政庁（金融庁）との一件当 たり一定の審査期間・費用が必要	任意スキームであり、ビークルの 組成に係る時間・費用は比較 的少ない。	行政庁（国交省等）との一法人 当たり一定の審査期間・費用が必要
信託関係費用	不要 【現物不動産の場合】	必要 (信託報酬が毎期発生)	不要
案件の性質	開発・既存物件の大規模改 修も可能 (現物不動産の流動化) ※信託受益権型の場合は信託銀行による 遵法性チェック要	信託銀行による遵法性チェッ クに馴染む案件（耐震性が 劣る既存物件等は不適）	開発・大規模改修も 可能 中小規模の再生案件等に 適したスキーム
取得物件に係る 流通税コスト	登録免許税2.0→1.3% 不動産取得税:3/5控除 【現物不動産の場合】	受益者変更登記 (1000円等)	登録免許税 2.0→1.3%（移転）、 0.4→0.3%（保存） 不動産取得税: 1/2控除
情報開示、 監督等	資産流動化法・金商法に基づく 主務官庁への届出、監督	会社法・金商法に基づく主務官 庁への届出、監督	不動産特定共同事業法・金商 法に基づく情報開示、主務官 庁への届出、監督
一般的な適性	1 物件当たりの規模が比較的 大規模な資産流動化等物件	投資家を広く募る場合、資産を 入れ替える等の新規開発・既 存稼働物件	1 物件当たりの規模が比較的 小規模（数十億規模）な物 件、耐震性が劣る既存物件の 再生等

税の導管性

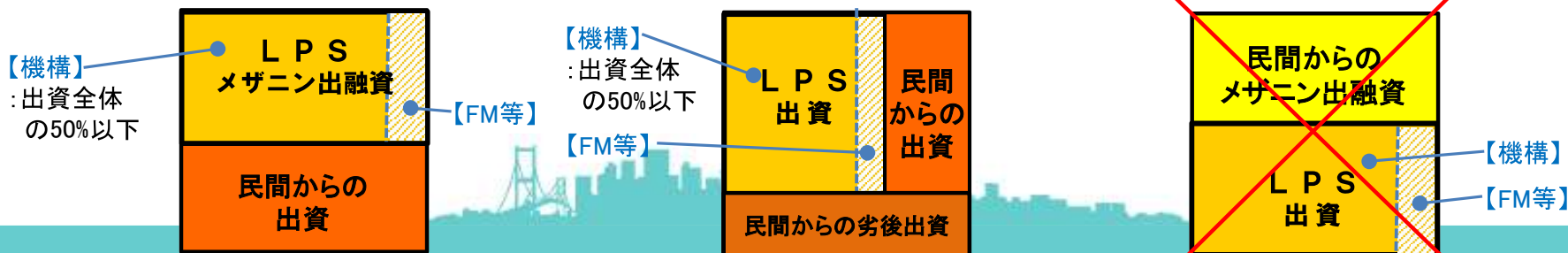
3つのSPCはどれも税の導管性を有し二重課税が回避されるが、GK-TKとFTKの特例事業の導管性は匿名組合によるものであり、TMKの法定の導管性要件と比較して容易に導管性を具備できる。

FTKの特例事業は、現物不動産のまま不動産証券化できる点やこの税の導管性のゆえに中小規模の再生案件に利用しやすいといえる。ただし、工事費が不動産価格の1割を超えると一般投資家が参加できない点には注意が必要である。

① SPCにおける LPSの投資ポジションと 投融資限度額



<出資パターンの例>



② 耐震・環境要件のあらまし

Re-Seed投資事業は、①耐震コースと②環境コースがあります。

対象建築物は、機構LPSがEXITするまでに、以下に掲げる耐震要件又は環境要件のいずれかを満たさなければなりません。

【①耐震要件】

旧耐震建築物を新耐震並みに耐震改修すること。環境性能は問いません。

【②環境要件】

【イ 省エネルギー改修】

省エネ改修により、おおむね15%以上省エネ性能を高めること。
ヘルスケア施設は10%以上高めること。なお、対象建築物は新耐震並みの耐震性能が必要です。

【ロ、ハ 建築物環境総合性能評価システム (CASBEE)】

ロは、CASBEEの Aランク以上を取ること。（新築・改修で利用可能）
三大都市圏以外での旧耐震建築物の建替えの場合はCASBEEの B+以上を取ること。

ハは、CASBEEのライフサイクルCO2(LCCO2)の緑★3つ以上を取ること。
*LCCO2は、建設から、運用段階、解体までの建築物の一生におけるCO2排出量を、標準的な建物を100とした場合の割合で表します。★3つは「80%以下」、基準よりも20%以上削減。

自治体 が新築時などにCASBEE評価書の提出を義務付ける 自治体版CASBEEも対象。
判定は自治体が受理又は認定したランクによる。

【ニ 建築物省エネルギー性能表示制度 (BELS)】

第三者認証機関による評価を受け、BELSで★3つ以上の認証を取ること。
（新築・改修で利用可能）
BELS★3つは、非住宅は省エネ基準よりも20%以上省エネ、住宅は同10%以上省エネ。

② 耐震・環境要件のあらまし(続き)

対象建築物は、機構LPSがEXITするまでに、以下に掲げる耐震要件又は環境要件を満たさなければなりません。

【② 環境要件】

【ホ 低炭素建築物の認定】	エコまち法に基づき市町村が省エネ基準より10%以上の省エネなどの環境性能を認定すること。
【ヘ 建築物の低炭素化の促進のために誘導すべき基準】	<p>次の三つの場合が対象となります。</p> <p>① ヘルスケア施設の建築 (二と比較して、サ高住なら認証不要。非住宅なら-10%に軽減)</p> <p>② 三大都市圏以外での旧耐震建築物の建替え</p> <p>③ 三大都市圏での旧耐震の耐震診断義務付け建築物の建替え</p> <p>これらの場合、省エネ基準より10%以上省エネ性能を高めること。</p>
【ト 地方公共団体等による一定の環境性能の確保】	<p>現在、東京都建築物環境計画書制度が対象で、同制度で定める次の環境性能（ヘルスケア施設は（イ）及び（ロ））に該当すること。</p> <p>（イ）建築物の熱負荷の低減→段階1以上</p> <p>（ロ）省エネルギーシステム→段階2以上</p> <p>（ハ）その他の評価項目（区分）で、段階2以上の項目（区分）が2つ以上</p>

- ・ヘルスケア施設＝サービス付き高齢者向け住宅、有料老人ホーム、病院など
- ・三大都市圏＝埼玉県、千葉県、東京都、神奈川県、大阪府、名古屋市、京都市及び神戸市

Re-Seed投資事業の環境要件となっている環境性能評価制度は、機構のホームページの「**環境性能基準の基礎知識**」でわかりやすく解説していますので、ご活用ください。

③ 建築物の延床面積 原則、2,000㎡以上

SPC設立に見合った一定の事業規模

制度要件は、原則、延床2,000㎡以上。これより小さい面積の建築物での投資実績があります。ただし、あまり小さいと証券化コストを吸収できない場合があるので注意が必要です。

⇒複数物件を纏めた改修等も選択肢。(複数のビルを1SPCで証券化した案件があります。)

④ 建築物の用途 (風俗営業法第2条1項各号、5項に該当しないこと)

風俗営業のテナント入居は不可

よく見かける風俗営業テナントは、接待を伴う飲食店、マージャン店、パチンコ店、ゲームセンターなどですが、漫画喫茶やインターネッカフェと称していても個室に区切る、暗い、見通しが悪いと風俗営業に該当することがあるので注意が必要です。

その他

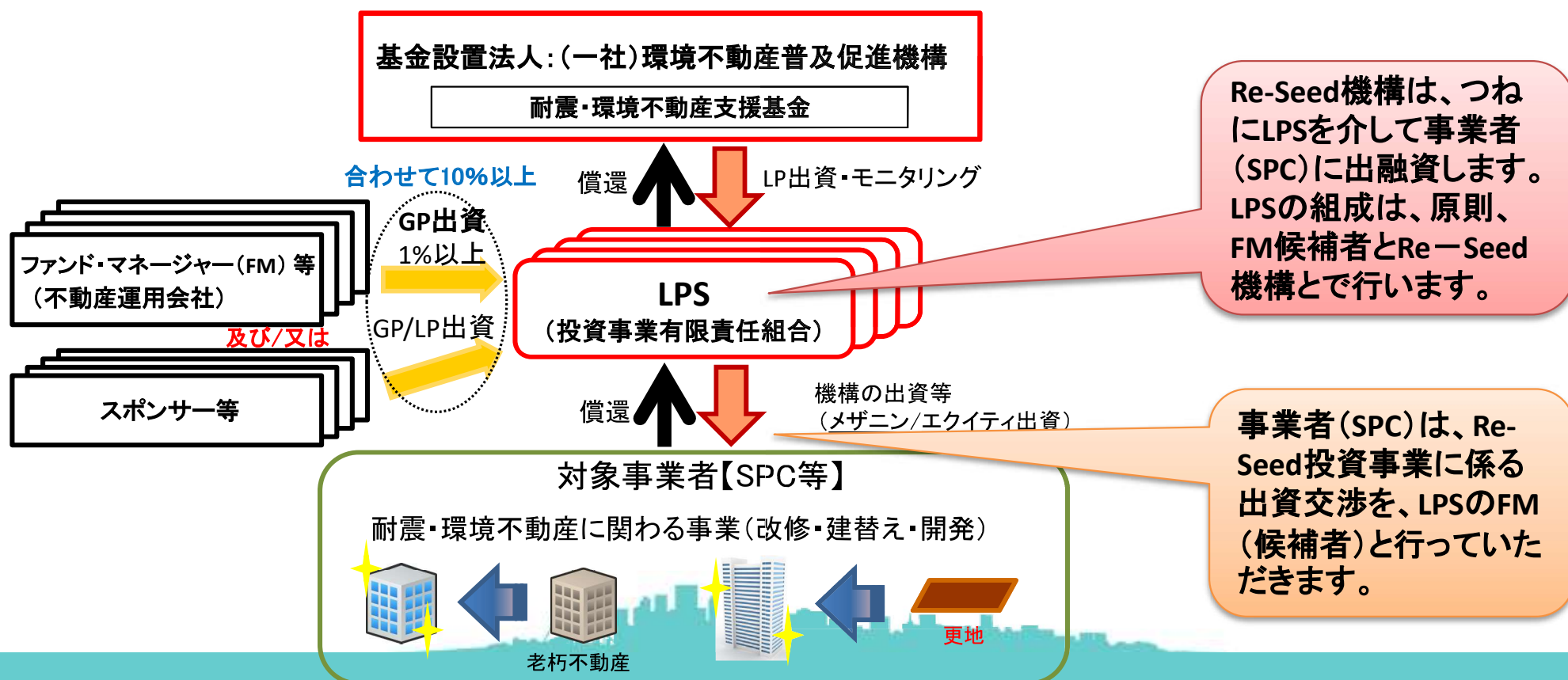
- 原則、土地・建物とも完全所有又は借地権付き建物とする。
- 改修、建替え又は開発後に順法性を満たすこと。

① LPSは、対象事業者（SPC）に投資する目的で、Re-Seed機構がファンド・マネージャー（FM。詳細は後述）等とセIMUMボート出資して、組成する。

◆ 投資事業有限責任組合（LPS）とは？

➤ 法律上は、「投資事業有限責任組合契約に関する法律」（LPS法）に基づき、投資事業を行うことを目的として、LPS契約を締結して、組成する組合をいう。（注 不動産は、LPSの直接投資の対象外）

Re-Seed投資事業では、投資事業有限責任組合（LPS）契約雛形（「FM応募要領」の「資料⑤」）をベースに出資条件などを協議することで、迅速なLPS組成が可能になります。



- LPS組合員の属性～無限責任組合員(GP)と有限責任組合員(LP)がある。

◆ 無限責任組合員(GP)とは？

- GPとは、LPSに無限責任出資(GP出資)を行って、LPSの業務執行を行い、LPSの運営について無限責任を負う者をいう。
- 無限責任とは、LPSに発生した損失について、GP出資とLP出資によってカバーしきれない部分を負担する責任。
- Re-Seed投資事業では、原則としてファンド・マネージャー(FM)となる者がLPSにGP出資をしてGPとなる。
- FMには、LPSの運営責任へのコミットを高める目的で、機構とともにLPSにセイムポート出資をしてもらう。
- Re-Seed投資事業での、FM等のLPSに対する出資条件は、右の(ア)と(イ)の両方を満たすこと。
 - (ア) FM及び／又はその親会社が1%以上のGP出資をすること。
 - (イ) FM及び／又はスポンサー等があわせて10%以上のGP出資又はLP出資をすること。

◆ 有限責任組合員(LP)とは？

- LPは、投資家として、LPSに有限責任出資(LP出資)を行う義務のみを負う(業務執行はしない。)
- 有限責任とは、出資額の範囲でのみLPSの損失を負担する責任。
- Re-Seed投資事業では、Re-Seed機構は、LPとなって、「耐震・環境不動産形成支援基金」からLPSに最大で90%のLP出資を行うことができます。

② Re-Seed機構は、経験豊富なFMが運営するLPSを通してSPCに投資

◆ Re-Seed投資事業におけるLPSの利用目的、ねらい

- LPSのファンド・マネージャー(FM)の持つノウハウ、経験、ネットワークを最大限活用し、事業のリスクを最小化し、事業を成功に導くため。

◆ Re-Seed投資事業におけるファンド・マネージャー(FM)とは？ その役割は？

- Re-Seed投資事業では、LPS(ファンド)の業務を執行する運営責任者を、ファンド・マネージャー(FM)という。
- FMは、原則としてLPSにGP出資し、LPSのGPとなる。
- Re-Seed投資事業におけるFMの資格は、【FM 選定ガイドライン】に定めるところによる。
- 要約すれば、不動産事業の経験と目利き力があり、不動産投資に精通した、一定の運用資産を持つ、民間の不動産関連特定投資運用業者が、Re-Seed投資事業のFMになることができる。
- FMは、自らのノウハウ・ネットワークを最大限に活用し、事業性がある、投資対象としてふさわしい、良質な環境不動産への改修・建替え・開発事業を行うSPCをRe-Seed機構に提案。
- FMには、SPCへの出資条件や運営に関し、事業者(SPC)と機構との橋渡し役を期待。
- FMは、Re-Seed機構とLPS結成後、LPS契約に従い、SPCへ出資し、LPSを運営し(SPCのモニタリング、配当金等の受領・金銭分配、決算、組合員集会・諮問委員会の開催、清算など)、適切なタイミングで投資をEXITする。
- 事業者(SPC)が機構出資を検討するにあたり、ファンド・マネージャー候補を紹介することも可能です。Re-Seed機構とパートナー協定を締結している金融機関を通じ、又は、当機構に直接お問い合わせください。

○ Re-Seed投資事業の活用上のポイント

① SPC等の事業費全体を対象とした投融資額

- 機構の投融資額は、改修・建築等の工事費だけでなく、土地・建物の取得費やAMへの委託費などSPC等が事業を実施するために必要な費用すべてを対象として、SPC等に対する同順位ランシェ以下における民間からの投融資額の同額まで投融資が可能
- 改修工事費や建築工事費の額が上限ではありません。

② 適正な投融資条件・利回り

- 機構の投融資条件・利回りは、同順位ランシェにおけるマーケット水準や、優先劣後によるリスク・リターンを踏まえ合理的な水準としています。
- 基本的に民間出資と同等の条件で、利回りは、リスクとリターンがマッチすることを前提として、個別案件ごとに設定。
- 耐震・環境不動産の普及を目的とする資金の性質上、リターン追求のみを目的とするものではありません。

(1) FM・事業の募集

- ・LPSの運営を行うFMを事業提案とセットで随時募集しています。
- ・全国が対象地です。都市計画区域等による対象地域の制限はありません。
- ・投資期間は、原則10年以内。出口戦略は、対象事業の物件売却等の実現性が高いものであること。
- ・1つのFMが複数のLPSを組成すること、1つのLPSから複数のSPCに出資すること、1つのSPCで複数の投資対象となる不動産・建築物を保有することも、可能。
- ・良質な環境不動産を形成するプロジェクトを検討されている場合は、お気軽にご相談ください。応募の際は、投資計画等の資料を提出してください。
- ・詳しいことは、機構ホームページに掲載した「FM応募要領」をご覧ください。
(※提出書類/様式例も掲載)

(2) 出資の決定

- ・Re-Seed投資事業は、事業審査を行います。
- ・外部の専門家も活用して、投資計画における耐震・環境要件、事業性、FMの業務遂行能力等を総合的に勘案して、LPSへの出資及び出資限度額(コミットメント枠)を機関決定します。
- ・1つのLPSに対するコミットメント枠の上限・下限はありません。

(3) LPS 契約

- ・Re-Seed機構は、FMと協議して、必要なタイミングでLPS 契約を締結。
- ・事業の進捗や資金需要などの必要性に応じて、契約前にコミットメントレターを発出することも可能。

(4) LP出資

- ・ FM からのキャピタルコールに応じて、LPS 契約に基づき、機構がLP出資を、FM 等がGP・LP出資を行った後、SPCとの投資契約に基づき、LPSからSPCに対して出資等を行います。

(5) LPSの運営

- ・ LPS契約締結後は、FMIはLPS 契約に従ってLPSを運営します。
- ・ 事業者(SPC)は、LPSとの投資契約を順守して、適切に対象不動産事業を運営していただきます。
- ・ FMは、対象事業者(SPC)による工事の進捗を含むLPSの運用状況のモニタリング報告、SPCからの配当等に応じたLPSの金銭分配、決算、組合員集会・諮問委員会開催等を行っていただきます。

(6) 投資期間及びEXIT

- ・ 投資期間は、原則10年以内。
- ・ SPCからのEXITは、原則、適切なタイミングで、透明性のある、時価評価額による物件売却又はLPSの保有持分の売却によります。
- ・ 事業者(SPC)は、EXITまでに、耐震要件又は環境要件を満たすことが必要です。
- ・ あらかじめ優先交渉権者を定めることで、オリジネーターの買い戻しが可能となる場合もあります。
- ・ FMは、EXITに当たり、LPS 契約等に基づき、SPC 等に対する投資家又は貸付人として、適切に対応していただきます。

4. Re-Seed投資事業の活用事例



No.	出資年度	ファンドマネージャー	事業の概要	耐震・環境要件
1	2013	トーセイ・アセット・アドバイザーズ(株)	東京都内の既存のオフィス・住居複合ビルの環境改修案件	②イ 概ね15%削減
2	2014	トーセイ・アセット・アドバイザーズ(株)	横浜市内の既存のオフィスビルの環境改修案件	②イ 概ね15%削減
3	2014	シンプレクス不動産投資顧問(株) (現 みずほ不動産投資顧問(株))	大阪市内の既存のオフィスビルの環境改修案件	②□ CASBEE A
4	2014	オリックス不動産投資顧問(株)	大阪市内における一定の環境性能を有するホテルの開発案件	②□ CASBEE A
5	2015	(株)玄海キャピタルマネジメント	大阪市内のサービス付き高齢者向け住宅2物件についての環境改修案件	②ハ ヘルスケア 10%削減
6	2015	ケネディクス不動産投資顧問(株)	東京都内における一定の環境性能を有するホテルの開発案件	②ト 東京都
7	2016	A I P ヘルスケアジャパン合同会社	東京都内における一定の環境性能を有する高齢者施設の開発案件	②ニ BELS 3★
8	2016	(株)玄海キャピタルマネジメント	千葉県及び東京都内のサービス付き高齢者向け住宅2物件についての環境改修案件	②ハ ヘルスケア -10% ②ニ BELS 3★
9	2017	P A G インベストメント・マネジメント(株)	岩手県、山形県、福島県、栃木県、埼玉県及び長野県に立地する既存のオフィスビル6物件についての環境改修案件	②イ 概ね15%削減
10	2017	トーセイ・アセット・アドバイザーズ(株)	東京都内の既存のオフィスビルの環境改修案件	②ニ BELS 3★
11	2017	トーセイ・アセット・アドバイザーズ(株)	横浜市内の既存のオフィスビルの環境改修案件	②イ 概ね15%削減
12	2017	三菱地所投資顧問(株)	東京都内の既存のオフィスビルの環境改修案件	②イ 概ね15%削減
13	2018	サンアローズ・インベストメント(株)	兵庫県内における一定の環境性能を有する物流施設の開発案件	②□ 自治体版 CASBEE A
14	2020	みずほ不動産投資顧問(株)	東京都内に立地する既存のオフィスビル3物件についての環境改修案件	②イ 概ね15%削減
15	2020	サンアローズ・インベストメント(株)	大阪府内における一定の環境性能を有する物流施設の開発案件	②□ CASBEE A
16	2021	みずほ不動産投資顧問(株)	神奈川県内における既存の商業施設の環境改修案件	②イ 概ね15%削減

- LP出資累計額 196億円（2021年3月末）
- Re-Seed投資事業によるCO2削減効果 11,548t-CO2/年（2021年3月末の試算）

- * すべての事業対象建築物の、建築物省エネ法の省エネ基準と比較した1年間のCO2削減量の合計値
- * 環境省(2019年7月)によると、2018年のスウェーデンの炭素税はCO21トン当たり€119(約15,500円(130€/¥で換算))
これにより炭素税額を試算すると、約179百万円となる。
- * 業務・家庭部門のCO2排出量の削減幅(2013年実績ー2030年目標) 2.6億tの1年当たりの約0.1%に相当

Re-Seed投資事業の活用上のヒント

アセットタイプ/工事	オフィス、サ高住、ホテル、物流施設、大規模ショッピングモールと、ほとんどのアセットで投資実績があり、かつ、環境改修、建替、開発の実績がある。
オフィス・サ高住の環境改修	工事期間中も、テナントや居住者が入居したまま、賃料の減収を避けつつ、照明のLED化及び/又は省エネ型空調機器への交換を行っている。その結果、15%以上の省エネ化達成、BELS★★★★、CASBEE不動産Sクラスの認証を取得。
ホテル・サ高住の開発	24時間冷暖房を必要とするこれらのアセットの開発で、CASBEE AクラスやBELS★3つなど高い環境性能を取得し、運営コスト及びCO2排出量の削減と、快適で安全なホテルライフ、高齢者の居住環境を実現。
規模・床面積/投融資額	2000㎡に満たない既存オフィスビルの環境改修から 38万㎡の物流施設の開発まで幅広くカバー 機構からのLP出資額も、2億円台から、最大45億円までの、資金ニーズに柔軟に対応
SPCのスキーム/投資ポジション	TMK、GK-TK、FTK（不特法の特例事業者）に対応し、かつ、エクイティ（最劣後出資・優先出資）、メザニン（ローン・社債取得）と、SPCの多様なニーズに対応。
LPS・SPC・不動産の組合せ	1LPSから1SPC・1不動産に出資するパターンが最も多いが、1SPCで複数不動産を保有した事案もある。1LPSから2SPCへ出資した実績もある。

トーセイ・アセット・アドバイザーズ（株）によるRe-Seed投資事業の活用事例①

No.10 墨田区オフィス

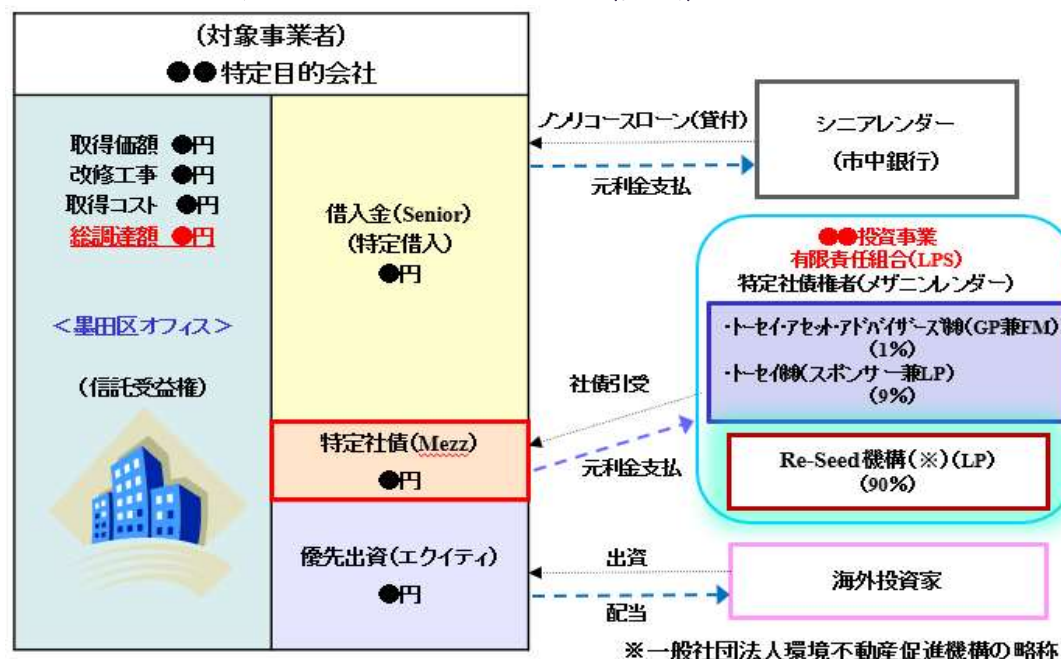
竣工年 (採択時築年)	1992年4月 (25年)
構造	鉄骨造
階数	地上9階地下1階
延床面積	4,747.21㎡
対象事業	省エネ改修工事
環境要件	②= BELS★3つ以上
改修工事	・LED照明工事 (コンバージョン工事(住居→事務所)も実施)
工事期間	2017年12月～2018年2月
SPC/支援形態	・TMK ・機構LPSはメザニン特定社債を引受け
運用期間	5年



電気使用量の約 15 %
削減を実現
(改修工事の前後の 6
か月間(2017年3～8月
と18年3～8月)の比較)



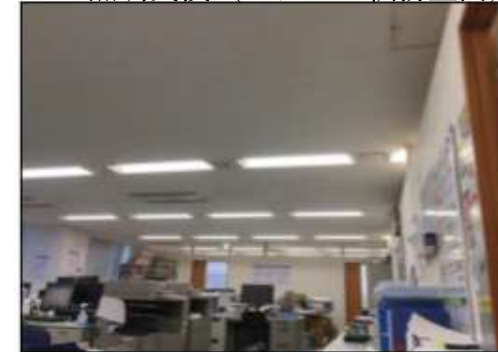
図表 ストラクチャー図 (概要)



LED照明交換 〈エントランス部分〉



LED照明交換 (テナント執務室内)



出典：トーセイ・アセット・アドバイザーズ（株）取締役 神谷栄次氏の広報誌RE-SEED第20号及び第21号への寄稿をもとに作成。
Re-Seed機構ホームページでご覧いただけます。

トーセイ・アセット・アドバイザーズ（株）によるRe-Seed投資事業の活用事例②

No.11 横浜市オフィス

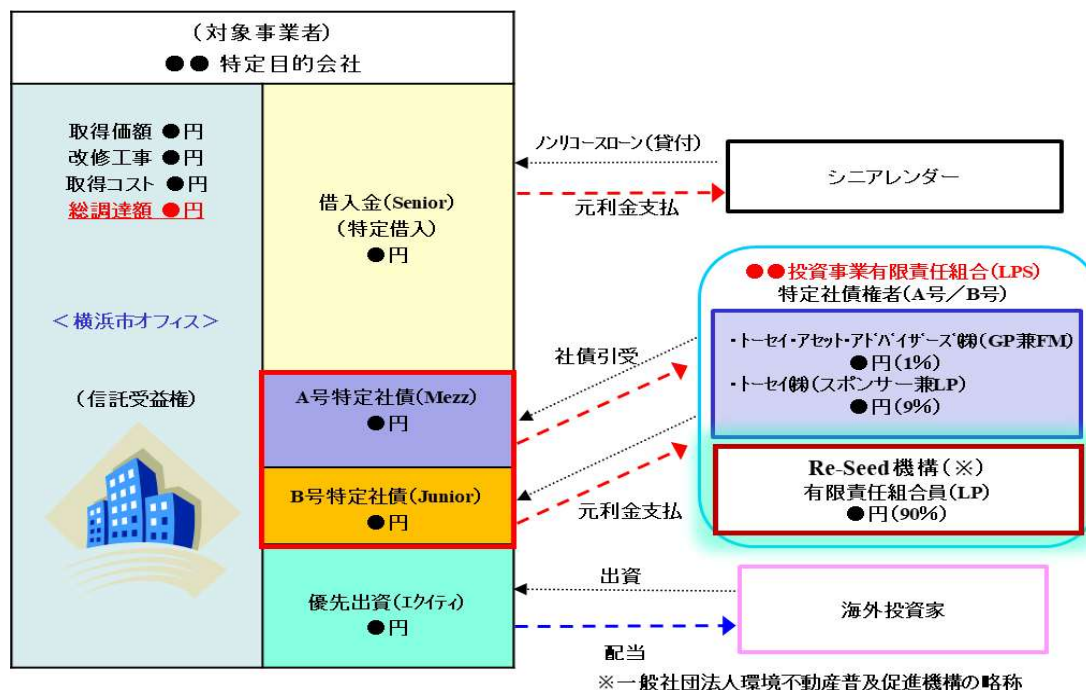
竣工年 (採択時築年)	1993年11月(24年)
構造	鉄骨鉄筋コンクリート造
階数	地上18階地下1階
延床面積	50,304.72m ²
対象事業	省エネ改修工事
環境要件	②イ エネルギー消費量のおおむね15%以上削減
改修工事	・LED照明工事 ・空調設備工事
工事期間	2017年11月～2018年10月
SPC/支援形態	・TMK ・機構LPSはメザニン特定社債(A号/B号)を引受け
運用期間	5～7年



全館電気使用量の約18.4%削減を実現
(改修工事の前後1年間
(2017年と2019年)の比較)



図表 ストラクチャー図 (概要)



右写真 熱源インバータ工事(冷温水ポンプインバータ盤設置工事)
※上段は施工前 下段は施工後



出典：トーセイ・アセット・アドバイザーズ(株)
取締役 神谷栄次氏の
広報誌RE-SEED第20号
及び第21号への寄稿を
もとに作成。
Re-Seed機構ホームペ
ジでご覧いただけます。

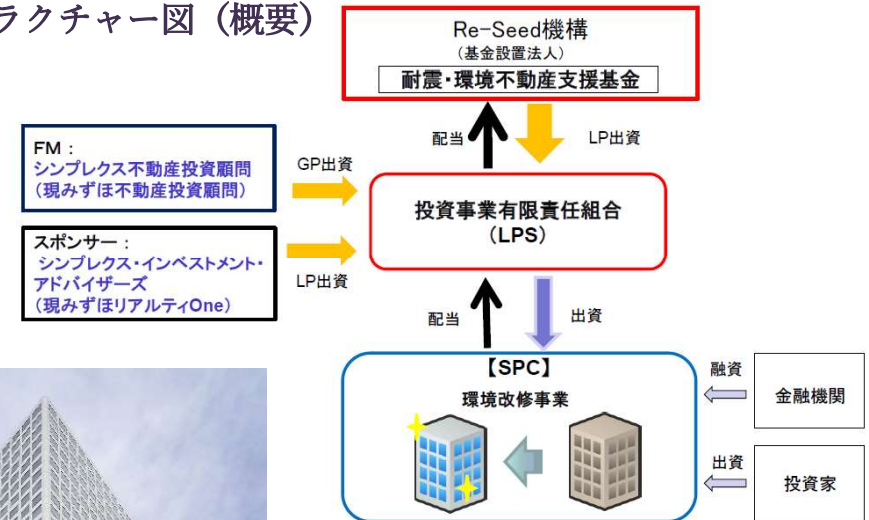
No.3 大阪国際ビルディング



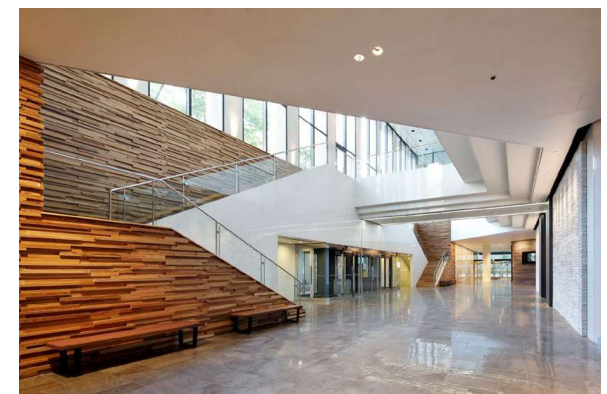
竣工年 (採択時築年)	1973年3月(41年)
構造	鉄骨鉄筋コンクリート造・鉄骨造
階数/用途	地上32階地下3階/オフィス・店舗
延床面積	65, 029.29m ²
耐震性能	旧建築基準法38条の大臣認定取得、新耐震相当の耐震性を保有
対象事業	省エネ改修工事
環境要件	②口 CASBEE A以上 【実績】CASBEE不動産S
改修工事 (電力使用量の削減効果)	<ul style="list-style-type: none"> ・空調機器の交換 (▲40%) ・サブ変電所の新設 (▲60%) ・テナント専有部照明のLED化 (▲69%) ・給湯機器の交換 (▲25%)
バリューアップ	<ul style="list-style-type: none"> ・エントランスをモダンで格式ある空間化 ・最上階をテナント専用スカイラウンジ化 ・CASBEEウェルネスオフィス認証を取得
工事期間	2016年～2019年
SPC /支援形態	<ul style="list-style-type: none"> ・GK-TKのGK ・機構LPSはTK劣後出資
シニアローン	りそな銀行 ノンリコース 取得時鑑定価格の約50%程度
運用期間 /EXIT	<ul style="list-style-type: none"> ・2014年12月～2020年4月 ・機構のLPS出資持分を投資家へ売却

みずほ不動産投資顧問(株)による Re-Seed投資事業の活用事例

図表 ストラクチャー図(概要)



エントランスホール改修後



出典：みずほ不動産投資顧問(株)オリジネーション第一部 稲垣光剛氏の広報誌RE-SEED第22号及び第23号への寄稿をもとに作成。
Re-Seed機構ホームページでご覧いただけます。

5. 不動産の脱炭素化・耐震化と Re-Seed投資事業の活用



- ① 金融機関は、機関投資家等による脱炭素化を迫る株主圧力と、融資先の脱炭素化の遅れに起因する債務不履行リスクを意識し、融資先企業と脱炭素への取り組みの対話を始めたり、融資条件を企業の温暖化対策に連動させ（例：サステナビリティ・リンク・ローン）、経営の脱炭素化を加速させている。
- ② 企業は、脱炭素化を制したものが大きい利益を得る一方、環境対応の遅れ、ESGを考慮しないままでは将来の資金調達や事業展開に深刻な影響が出かねない状況に置かれている。企業経営は、野心的な脱炭素戦略が求められる。

日経電子版の記事から

2021/9/14	八十二銀行、水害で与信費60億円増も 気候対策必須に	八十二銀は、2021年統合報告書に、千曲川大規模水害発生の場合、融資先の業績悪化や担保毀損で、最大で21年3月期の銀行単体の税引後利益の3分の1相当、約60億円の与信費用増と記載。 県内主要産業の製造業は大企業のサプライチェーンの一部であり、大企業が脱炭素の動きを加速するなかで、八十二銀の取引先企業が対応できないと、同行にも影響がある。今後、取引先に排出量の削減手段などを提案し、気候変動リスクを低減する省エネや再エネ事業などを積極的に支援。
-----------	----------------------------	---

サステナビリティ ・リンク ・ローン

- 借り手が野心的なサステナビリティ・パフォーマンス・ターゲット（SPTs）を達成することを奨励するローン。都銀、地銀など幅広い金融機関が取り扱う。
- その改善度合と融資条件が連動している。
- 融資対象が特定のプロジェクトに限定されない。
- 融資後のレポーティングを通じ透明性を確保

TCFDによる気候変動リスク

物理的 リスク

気候変動による自然災害などがもたらす資産、従業員に対する直接的損害や、サプライチェーン中断による間接的影響など。

急性リスク

台風などによる激甚な災害等

慢性リスク

海面上昇、極端な温度上昇の持続などによる被害

移 行 リスク

政策の変更や法律の改正によるリスク

政策リスク 法的リスク

気候変動に関する政策行動は進化し続けている。その目的は、二つのカテゴリーに分類される。

気候変動の悪影響となる行動を抑制しようとする政策行動

気候変動への適応を促進しようとする政策行動

カーボンプライシング(炭素税)、補助金など気候変動政策の変更・規制強化

テクノロジー・リスク

新技術が古いシステムを置き換え既存の経済システムが混乱

市場リスク

特定の商品、製品、サービスの需要・供給など市場動向の変化

評判リスク

低炭素経済移行への組織の寄与・損失に対する市場評価等の変化

訴訟リスク

気候変動の影響緩和・適応の失敗、重大な財務リスクの開示不足による損失・損害請求訴訟の増加

実行される政策行動は、移行リスクであるとともに、ESG投資により機会/オポチュニティにもなりうる。

出典：「気候関連財務情報開示タスクフォース(TCFD)の勧告 最終報告書」サステナビリティ日本フォーラムによる私訳(2018年10月) P5をもとに作成



SDGsとは?



2015年に国連で決議された、『我々の世界を変革する：持続可能な開発のための2030アジェンダ』に掲げる2030年までに解決すべき環境、社会、経済に関する目標



SDGsの根幹の理念、「誰ひとり置き去りにしない」を実現するための17の目標(ゴール)と、ゴールを達成するための169のターゲットを設定



SDGsは、民間企業によるゴール達成への取り組みを重視。企業は、自社の事業や経営課題にSDGsのゴールを組み入れ、調和させることで、SDGsに取り組むことが可能



SDGsは、企業が、得意分野で社会課題を解決することで、広くステークホルダーから信頼を得ることができ、企業価値の向上と持続的成長を実現するチャンス

不動産のポジティブ・インパクト投資

- リスク・リターン評価に加え、第三軸として社会的なポジティブ・インパクト(≒SDGsのゴール)を生み出すことを積極的に意図するESG投資である。
- 不動産へのESG投資は、このポジティブ・インパクトという第三軸を意識した投資を行う必要

国土交通省「ESG不動産投資のあり方検討会」 中間とりまとめ

責任不動産投資(RPI) 10か条

◆10か条に係る特徴を持つ不動産ポートフォリオや資産運用計画は、保有建物のストックがさまざまな社会環境指標についてより良いパフォーマンスを挙げるために役立ち、より高い社会的責任を果たす。

省エネルギー	省エネルギーのための設備改良、グリーン発電およびグリーン電力購入、エネルギー効率の高い建物など
環境保護	節水、固形廃棄物のリサイクル、生息地保護など
自発的認証制度	グリーンビルディング認証、認証を受けた持続可能な木材による仕上げ など
歩行に適した都市整備	公共交通指向型都市開発、歩行に適したコミュニティ、複合用途 開発など
都市再生と不動産の利用変化への柔軟性	未利用地開発、柔軟なのに変更可能なインテリア、汚染土地地の再開発など
労働者福祉	構内託児所、広場、室内環境のクオリティー、バリアフリーデザインなど
企業市民	法規の遵守、持続可能性の開示と報告、社外取締役の任命、国連責任投資原則のような任意規約の採択、ステークホルダーとの関わりなど
社会的公正性とコミュニティ開発	低所得者向け住宅供給、コミュニティの雇用研修プログラム、公正な労働慣行など
安全衛生	敷地内の保安、自然災害の防止策、救急対応の備えなど
地域市民としての活動	質の高いデザイン、近隣への影響の極小化、地域に配慮した建設 プロセス、コミュニティ福祉、歴史的な場所の保護、不当な影響の排除など

出典: UN PRI 「Responsible Property Investing : What Are Leaders Doing」(「先進的な機関によるRPI 取組の事例集」(日本語訳) 序)をもとに作成

- ✓ 旧耐震基準は、震度5強までの地震で倒壊しない設計基準であり、建築確認日が1981年(昭和56年)5月までの建築物に適用。今も約3割の建築物が該当。
- ✓ 旧耐震建築物は、東日本大震災、阪神淡路大震災、熊本地震等の震度7クラスの地震で倒壊するリスクあり。

○現行耐震基準以前(昭和56年(1981年)以前)に竣工したオフィスビルストック

- ・全都市計：3,236万㎡(3,070棟)と同ストックの25%(棟ベース29%)
- ・地方都市：457万㎡(606棟)と同ストックの31%(同32%)

1981年以前に竣工したオフィスビルストックの比率

		東京区部	大阪	名古屋	札幌	仙台	さいたま	千葉
竣工年	1981年以前	1,539(1,313)	495(413)	178(152)	98(95)	60(67)	8(16)	36(35)
	1982年以降	5,511(3,621)	1,106(842)	462(383)	165(148)	165(158)	99(89)	162(71)
	築年不詳	35(64)	18(22)	2(6)	1(1)	2(2)	0(0)	0(0)
1981年以前の比率: %		22(26)	31(32)	28(28)	37(39)	27(30)	8(15)	18(33)

		横浜	京都	神戸	広島	福岡	地方都市	全都市計
竣工年	1981年以前	78(86)	39(42)	54(57)	52(68)	142(120)	457(606)	3,236(3,070)
	1982年以降	443(289)	69(87)	127(111)	114(123)	217(247)	1,019(1,246)	9,658(7,415)
	築年不詳	1(2)	0(0)	2(2)	5(4)	1(2)	8(15)	75(120)
1981年以前の比率: %		15(23)	36(33)	29(34)	30(35)	39(33)	31(32)	25(29)

出典:一般財団法人日本不動産研究所
「全国オフィスビル調査(2019年1月現在)の調査結果」

- 国土強靱化年次計画2021（令和3年6月国土強靱化推進本部決定）等において、**耐震診断義務付け対象建築物**について、**令和7年度を目処に耐震性の不足するものをおおむね解消**する目標を設定し、建築物の耐震化を推進しているところ。
- また、「経済財政運営と改革の基本方針2019」（令和元年6月21日閣議決定）において「**耐震診断義務付け対象建築物の耐震改修を促進**するため、**着実な支援の実施、不動産証券化手法の活用等**に努める」としている。
- 今後、大規模な地震が予想される中で、国民の安心・安全を確保するためには、引き続き、**あらゆる政策ツールを総動員し、耐震化を一層推進していく必要がある**。

【既存建築物の耐震改修】

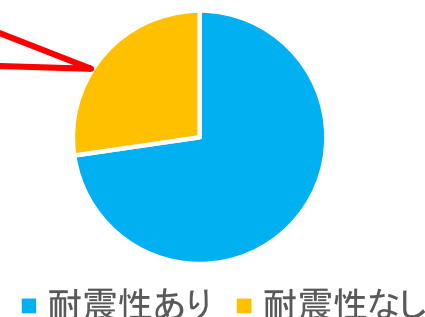
→ Re-Seed投資事業の活用が可能

- 耐震診断義務付け対象建築物については、令和3年4月時点で、耐震性がない物件が約27%となっている。

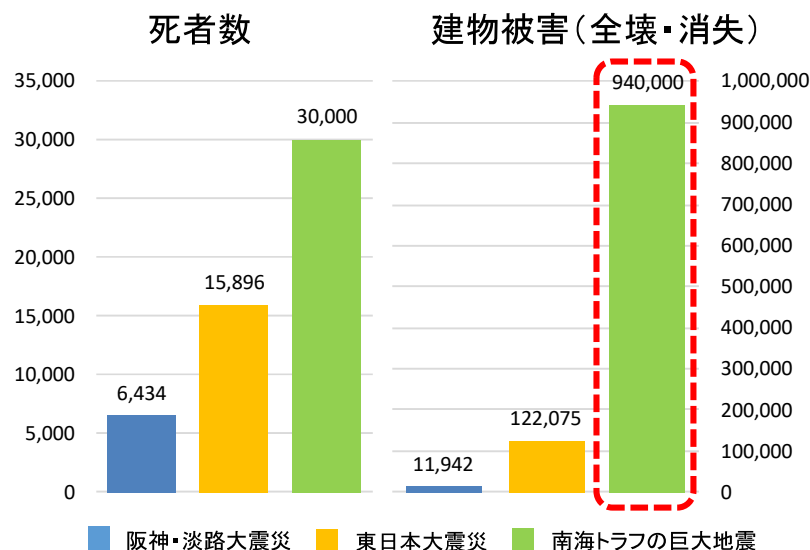
※ 耐震診断義務付け対象建築物：耐震改修促進法に基づき耐震診断が義務付けられた建築物

耐震診断義務付け対象建築物の耐震化率

約27%が耐震性なし
(R3.4時点)



- 今後30年間の発生確率70～80%と、発生の切迫が指摘されている南海トラフの巨大地震や首都直下地震が最大クラスの規模で発生した場合、東日本大震災を超える甚大な人的・物的被害が発生することがほぼ確実視。
- 南海トラフの巨大地震では、死者数約3～32万人、建物被害約94～240万棟が想定されている。
(H24.8内閣府)



Re-Seed投資事業

- ⇒ E(環境)、S(社会)、G(ガバナンス)を考慮した不動産へのESG投資
- ⇒ 民間事業者と共同して不動産にESG投資を行い、民間事業者の環境対応及び建築物の耐震化などを支援
- ⇒ 老朽不動産のダイベストメントによる座礁資産化を回避

E 環境

- ・ 環境不動産/省エネ建築物の普及促進
- ・ CO2排出量のさらなる削減

S 社会

- ・ 耐震改修
- ・ 旧耐震建築物の建替え

G ガバナンス

- ・ 情報開示
- ・ 外部牽制機能を活用した審査体制



Re-Seed投資事業



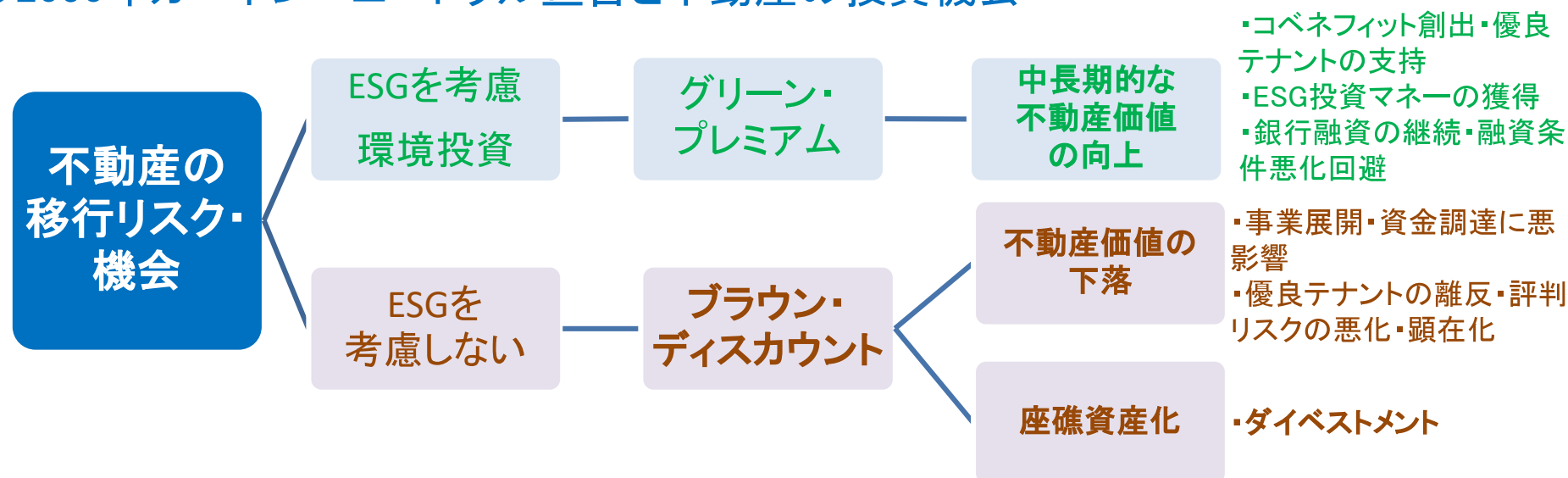
⇒ 民間資金の呼び水となって、民間主導の不動産投資によるSDGsのゴール達成と、社会のポジティブ・インパクトの実現を支援

ゴール11 住み続けられるまちづくりを

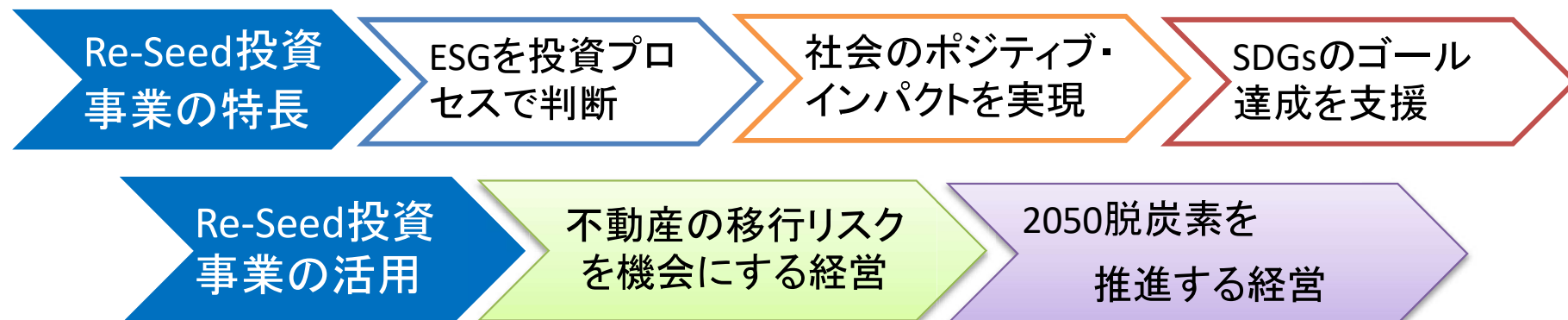
ゴール13 気候変動に具体的な対策を など



○2050年カーボンニュートラル宣言と不動産の投資機会



○Re-Seed投資事業を活用し、2050年脱炭素を機会に転じる野心的経営を



6. (参考)地域の老朽不動産 環境改修によるコベネフィット創造



オフィスの新しい付加価値・環境不動産のコベネフィット

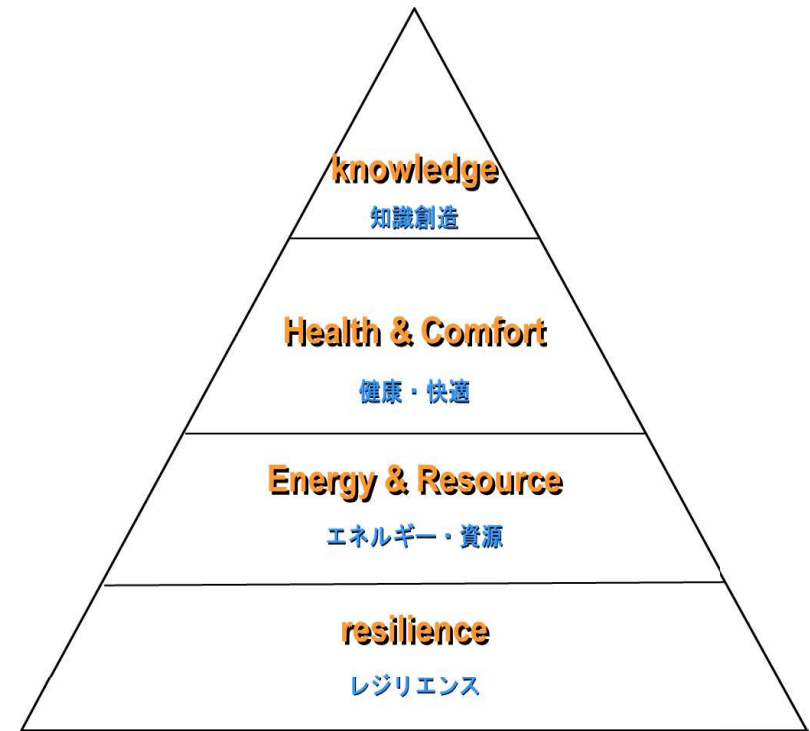
近年、オフィス環境の改善が、働く人の知的生産性や健康性・快適性(SWOの上2層)の向上というコベネフィットをもたらすことが、大きく評価されるようになった。

- オフィスにおける業務は、単なる「事務処理」から「知的生産性」へと発展。オフィスワークの生産性の向上が求められる中、オフィスの運営コスト中人件費は約90%を占め、知的生産性の向上が重要課題。
- 建築(SWOの下2層)に対する耐震・環境投資は、オフィス環境の改善を通じ、オフィスで働く人の健康性・快適性(SWOの上2層)に高い効果を及ぼし、知的生産性の向上というコベネフィットをもたらすことが客観的に証明されている。
- ハードに対する耐震・環境対策がもたらすコベネフィットは非財務的価値であり、ESGと極めて親和性が高く、ESG投資の対象として適切とみなされる。

ESG投資によるオフィスの環境改修・改善効果

- 室内の空調・照明等(建築・環境設備の仕様、性能)の環境改修、ビル・テナントの運用・管理による改善は、コベネフィットとして、そこで働く人の意欲を高め、知的生産性を向上させる。
- 優れたオフィス環境による知的生産性の向上により、ESGのS 社会にかかわる健康経営を実現し、SDGsの「8 働きがいも 経済成長も」を達成に貢献する。

スマートウェルネスオフィス(SWO)の構成概念における4階層モデル



出典：広報誌RE-SEED vol.13、当機構理事長の村上周三氏による「CASBEEウェルネスオフィス開発の背景と意義」をもとに作成
本稿は、Re-Seed機構ホームページでご覧いただけます。

室内環境と健康・知的生産性の改善効果を客観的評価 CASBEEウェルネスオフィス

➤ CASBEEウェルネスオフィス

- 室内環境改善により得られる労働生産性の改善効果を、不動産投資家やテナントに対し訴求（見える化）するツールが求められており、CASBEE ウェルネスオフィスが開発された。
- CASBEE ウェルネスオフィスは、産業医科大学の労働機能障害評価（WFun）を併用した大規模調査で得られたエビデンスに基づいて、**建築物の仕様、設備及び運営管理を評価することによって、建築物がそこで働く人の健康性に与える影響を客観的に評価（見える化）する。**

図1 開発ツールとエビデンスの関係

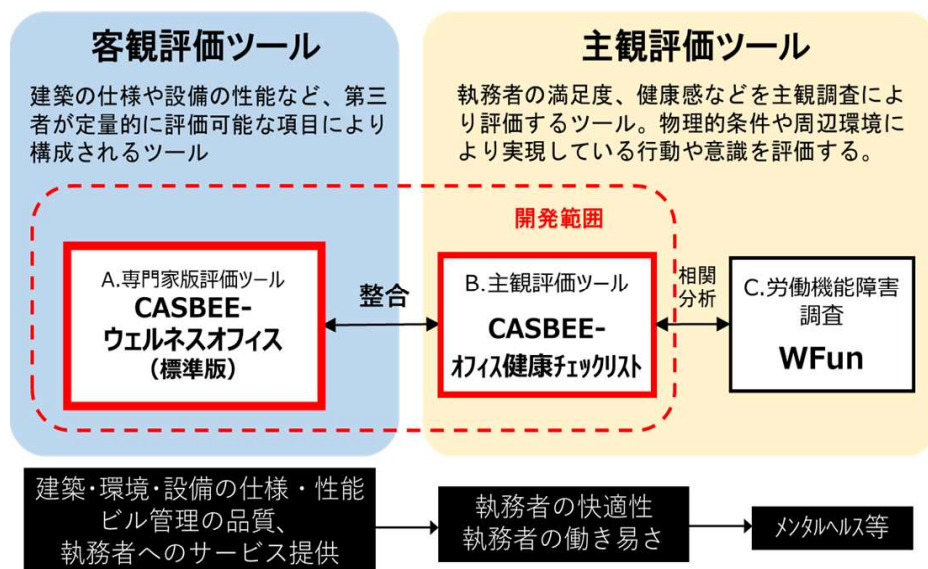
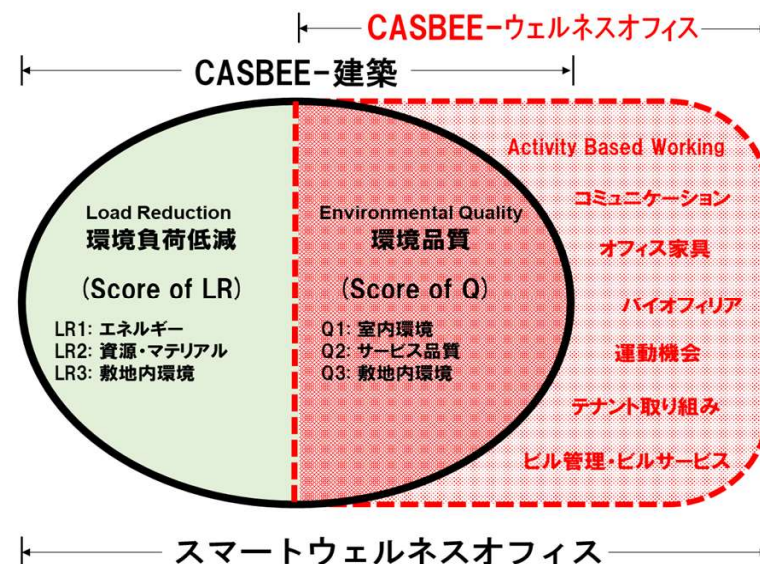


図2 CASBEE建築とCASBEEウェルネスオフィスの関係



出典：広報誌RE-SEED vol.17 千葉大学大学院 准教授 林立也氏の「CASBEEウェルネスオフィスの評価内容と認証制度」から引用。本稿は、Re-Seed機構ホームページでご覧いただけます。

ESGへ配慮したビルに対する優良企業の関心の高まり

- 優良テナントといわれる外資系や日系グローバル企業などは、ESGに対する意識が高く、先進的な現場の報告によれば、**ESGへ配慮したビルに対する「関心が高い」、「一定の賃料上昇を許容できる」**という。
- 今やサプライチェーンを含む事業活動全般の温室効果ガス(GHG)排出量削減が求められるようになった。これら優良企業は、**リース・賃借資産についてGHG排出量の削減を求めている**。

優良テナントにおけるESG意識の高まり(先進的ESG・SDGs取組現場からの報告)

<p>東急不動産ホールディングス(株)(兼務)東急不動産株式会社 2019年11月号VOL.18</p>	<p>サステナビリティ推進室 長 松本 恵 様 コーポレートコミュニケーション部 顧問 前原 仁司 様</p>	<p>テナントから、ハコとしての不動産だけでなく、事業会社として全体的にサステナビリティにどう取り組んでいるかにつきデューデリジェンスを受けたケースもあります。有力なテナント企業の間では入居の際の判断として、次第にESGやサステナビリティへの意識が高まっています。</p>
<p>ジャパンリアルエステイトアセットマネジメント(株) 2020年3月号VOL.19</p>	<p>ESG推進室長 小林 英樹 様</p>	<p>外資系企業などを中心に、防災対応と同様にサステナビリティに関する項目が入居時のチェック項目となっているケースも散見されるようになりました。LED化や空調改修などの環境関連工事にかかるCAPEXを、テナントの要望するリノベーションと併せて実施すれば、賃料アップなどのリターンも見込める可能性があります。 (築古のビルについては)実際にLED化改修により生じる光熱費削減メリットをシェアする形で「グリーン協力金」を頂いているケースも複数出て参りました。</p>
<p>三菱商事・ユービーエス・リアルティ株式会社 2020年11月号VOL.20</p>	<p>企画調査・ESG 推進部長 庄司 愛 様</p>	<p>ESGに関して外資系テナントやアパレルテナントからの関心は強いです。彼らの顧客がサステナビリティを重視する傾向が強いといったことがあります。そうした要望に応えないと選ばれる不動産になりません。 環境認証を見て選んでいただいているテナントは、残念ながらあまりいないと思います。当社は、「ESGハンドブック」を作成し、テナント向けに取り組みを説明し、お薦めしたい活動もお示ししていますが、これに共感してくれているのだと思います。テナントから選ばれるオーナーになるにはESGへの配慮が欠かせません。</p>

出典: 広報誌RE-SEED 「不動産分野におけるESG投資等への先進的取組み事例」(VOL.18~20に掲載)をもとに作成

○ オフィス賃貸市況と環境認証の新規賃料への効果

ザイマックスの東京オフィス市場における環境不動産の経済性分析

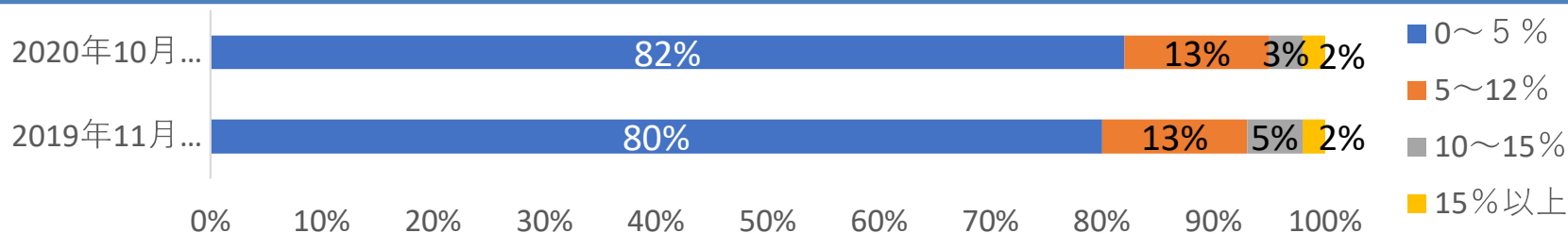
- ① 本分析期間(2017年1月～2018年12月)の、東京オフィス市場における環境認証の新規賃料への効果は+2.0%(95%信頼区間0.5～3.5%)と、市況が借り手優位から貸し手優位に変化する中でもプラスの効果が確認された。
- ② 環境認証を取得しやすい大規模・築浅物件に限ると、+2.3%(95%信頼区間1.0～3.7%)のプラスの効果が確認された。
- ③ 中規模・築古物件では統計的に有意な効果がみられなかった。

なお、③の中規模・築古物件グループは、借り手と貸し手の力関係の変化により、空室率が高く、借り手(テナント)が多くの空室から選ぶことができたマーケット環境においては、環境認証は差別化要因として機能した。一方で空室率が低く、貸し手が優位のマーケット環境では、比較的競争力に劣るオフィスビルで空室が発生しても、募集をかければすぐに埋め戻すことが可能となるため、環境認証は差別化要因にならなくなった。

出典：ザイマックス不動産総合研究所2019.11.20「東京オフィス市場における環境不動産の経済性分析～オフィス賃貸市況と環境認証の新規賃料への効果～」https://soken.xymax.co.jp/2019/11/20/1911-green_building_2019/ をもとに作成

○ ESGに配慮したオフィスビルへの移転で許容される賃料上昇率別シェア(全国)

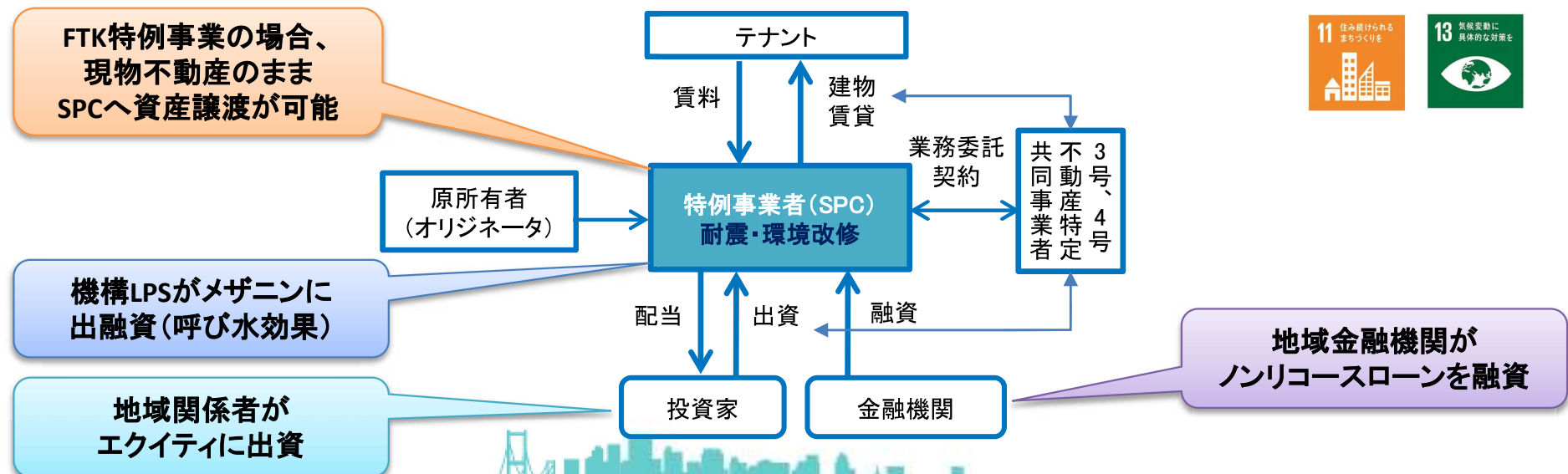
ESGに配慮したオフィスビルへの移転について、8割超のテナントが、5%以内の賃料上昇なら許容できるとする。



出典：月刊プロパティマネジメント2021年3月号「ESG配慮のオフィスビル関心高くも、賃料高まらず」に掲載のCBRE オフィス利用に関する意識調査(テナント企業を対象)

Re-Seed投資事業の活用 ～ 老朽不動産の環境改修

- 地域の老朽不動産を、地域関係者がエクイティに出資して不動産証券化し、そこにRe-Seed投資事業を利用して、耐震・環境改修＋リノベ・コンバージョンを行う。
- この不動産のESG投資により、①収益性の向上、②CO2削減・コベネフィット創出による中長期的グリーンプレミアムの獲得、③脱炭素社会の実現・地域の賑わい・住み続けられるまちづくりなどSDGs達成・社会のポジティブインパクト創出が可能となる。
- Re-Seed投資事業のメインシナリオは、機構LPSはメザニンに出融資し、安定稼働後、10年以内に地域関係者などによる機構LPSのリファイナンス、施設オペレーターなどによる物件取得等により、EXITする。
- * Re-Seed投資事業は、事業の採算性、EXITの実現可能性、耐震・環境要件などの事業要件の審査があります。



中小型オフィスビル環境改修のモデル資金計画

資金需要（百万円）	構成比	資金調達（百万円）	LTV
物件取得費	93%	シニア/ローン	60%
改修費用	2%	メザニン(LPS) /ローン・社債・優先出資	75%
その他（物件取得関連費用・積立 金など）	5%	エクイティ/劣後出資	100%

Re-Seed投資事業を利用した中小型オフィスビル環境改修の平均像

採択時の平均築年数	23年（19年～32年）
平均延べ床面積	4,400㎡
平均敷地面積	800㎡

環境改修工事の内容	実施割合
照明のLED化工事	100%
空調機器の更新	70%

【参考】その他の工事（提出資料等に記載あるもの）

- ・エントランス部分のリニューアルなどのバリューアップ工事
- ・コンバージョン工事（例：住居→事務所）
- ・ルーフバルコニーのウッドデッキ化

全国	北海道	東北	関東		北陸
(株)三井住友銀行 (株)三菱UFJ銀行 (株)みずほ銀行 (株)りそな銀行 (株)あおぞら銀行 (株)新生銀行 三井住友信託銀行(株) 三菱UFJ信託銀行(株) みずほ信託銀行(株)	(株)北海道銀行 (株)北洋銀行 道南うみ街信用金庫 渡島信用金庫 帯広信用金庫 釧路信用金庫 北海道信用金庫 空知信用金庫 北門信用金庫 室蘭信用金庫 稚内信用金庫	(株)秋田銀行 (株)青森銀行 (株)岩手銀行 (株)七十七銀行 (株)荘内銀行 (株)東邦銀行 (株)東北銀行 (株)北都銀行 (株)山形銀行 (株)きらやか銀行 (株)仙台銀行 (株)みちのく銀行 北上信用金庫 白河信用金庫 須賀川信用金庫 福島信用金庫 宮古信用金庫 盛岡信用金庫 杜の都信用金庫	(株)埼玉りそな銀行 (株)足利銀行 (株)群馬銀行 (株)常陽銀行 (株)千葉銀行 (株)千葉興業銀行 (株)筑波銀行 (株)武蔵野銀行 (株)山梨中央銀行 (株)横浜銀行 (株)京葉銀行 (株)きらぼし銀行 (株)栃木銀行 (株)東日本銀行 青木信用金庫 朝日信用金庫 足利小山信用金庫 青梅信用金庫 川口信用金庫 川崎信用金庫 北群馬信用金庫 桐生信用金庫	小松川信用金庫 西京信用金庫 埼玉縣信用金庫 湘南信用金庫 城北信用金庫 西武信用金庫 しのめ信用金庫 多摩信用金庫 中南信用金庫 銚子信用金庫 東榮信用金庫 東京東信用金庫 利根郡信用金庫 平塚信用金庫 飯能信用金庫 かながわ信用金庫 山梨信用金庫 横浜信用金庫 青和信用組合 小田原第一信用組合 銚子商工信用組合	(株)第四北越銀行 (株)北陸銀行 (株)北國銀行 砺波信用金庫

中部		近畿	中国	四国	九州・沖縄
(株)静岡銀行	尾西信用金庫	(株)京都銀行	(株)山陰合同銀行	(株)阿波銀行	(株)大分銀行
スルガ銀行(株)	富士信用金庫	(株)紀陽銀行	(株)中国銀行	(株)伊予銀行	(株)沖縄銀行
(株)八十二銀行	富士宮信用金庫	(株)関西みらい銀行	(株)広島銀行	(株)四国銀行	(株)北九州銀行
(株)百五銀行	碧海信用金庫	(株)滋賀銀行	(株)山口銀行	(株)百十四銀行	(株)十八親和銀行
(株)三十三銀行	三島信用金庫	(株)南都銀行	(株)島根銀行	(株)愛媛銀行	(株)西日本シティ銀行
(株)愛知銀行	岐阜商工信用組合	(株)福井銀行	(株)トマト銀行	阿南信用金庫	(株)福岡銀行
(株)名古屋銀行		(株)みなと銀行	(株)もみじ銀行	愛媛信用金庫	(株)宮崎銀行
いちい信用金庫		尼崎信用金庫	おかやま信用金庫	高松信用金庫	(株)琉球銀行
遠州信用金庫		淡路信用金庫	呉信用金庫	香川県信用組合	(株)熊本銀行
大垣西濃信用金庫		京都信用金庫	しまなみ信用金庫		(株)長崎銀行
岡崎信用金庫		京都中央信用金庫	しまね信用金庫		(株)豊和銀行
蒲郡信用金庫		神戸信用金庫	島根中央信用金庫		(株)南日本銀行
しずおか焼津信用金庫		但陽信用金庫	津山信用金庫		(株)肥後銀行
静岡信用金庫		敦賀信用金庫	日本海信用金庫		(株)鹿児島銀行
瀬戸信用金庫		奈良信用金庫	東山口信用金庫		大分信用金庫
東濃信用金庫		日新信用金庫	米子信用金庫		大分みらい信用金庫
豊川信用金庫		姫路信用金庫			大牟田柳川信用金庫
豊田信用金庫		兵庫信用金庫			鹿児島信用金庫
豊橋信用金庫		福井信用金庫			熊本第一信用金庫
長野信用金庫					福岡信用金庫
西尾信用金庫					福岡ひびき信用金庫
沼津信用金庫					佐賀東信用組合
浜松磐田信用金庫					

■ 地域別相談窓口 地域別担当部署一覧

一般財団法人 日本不動産研究所 内

ブロック名	担当地域（都道府県別）	担当部署	郵便番号	住 所	電話番号
北海道ブロック	北海道	北海道支社	060-0002	札幌市中央区北2条西4-1 北海道ビル6F	011-281-2378
東北ブロック	青森県、岩手県、宮城県、秋田県、山形県、福島県	東北支社	980-0803	仙台市青葉区国分町2丁目14番18号 定禅寺パークビル2F	022-262-6586
北関東ブロック	茨城県、栃木県、群馬県、埼玉県、新潟県、山梨県、長野県	関東支社	330-0845	さいたま市大宮区仲町1-104 大宮仲町AKビル2F	048-650-1181
東京ブロック	東京都	本社 研究部	105-8485	東京都港区虎ノ門一丁目3番1号 東京虎ノ門グローバルスクエア	03-3503-5335
南関東ブロック	千葉県	千葉支所	260-0027	千葉市中央区新田町1-1 IMI未来ビル6F	043-302-1081
	神奈川県	横浜支所	220-8142	横浜市西区みなとみらい2-2-1 横浜ランドマークタワー42F	045-651-7301
北陸ブロック	富山県、石川県、福井県	北陸支社	920-0853	金沢市本町1-5-2 リファール12F	076-222-1305
東海ブロック	岐阜県、静岡県、愛知県、三重県	東海支社	460-0003	名古屋市中区錦2-4-3 錦パークビル7F	052-222-6100
近畿ブロック	滋賀県、京都府、大阪府、兵庫県、奈良県、和歌山県	近畿支社	530-0003	大阪市北区堂島一丁目1番5号 ザイマックス梅田新道ビル2階	06-6348-2010
中四国ブロック	鳥取県、島根県、岡山県、広島県、山口県、徳島県、愛媛県、高知県	中四国支社	730-0021	広島市中区胡町4-21 朝日生命広島胡町ビル8F	082-541-3211
	香川県	高松支所	760-0050	高松市亀井町2-1 朝日生命高松ビル7F	087-863-6066
九州ブロック	福岡県、佐賀県、長崎県、熊本県、大分県、宮崎県、鹿児島県	九州支社	810-0001	福岡市中央区天神1-12-7 福岡ダイヤモンドビル9F	092-781-6073
	沖縄県	那覇市所	900-0015	那覇市久茂地3-1-1 日本生命那覇ビル9F	098-861-8171

本資料の内容に関して、ご不明な点等ございましたら、以下の弊社連絡先へご照会下さいますよう、お願い申し上げます。

<一般社団法人 環境不動産普及促進機構（Re-Seed機構）>

企 画 部

〒105-0001

東京都港区虎ノ門1-16-4

アーバン虎ノ門ビル2F

T E L : 代表 03-6268-8015 企画部 03-6268-8016

ご清聴ありがとうございました。

当資料は、特定の取引等を勧誘するものではなく、当社がその提案内容の実現性を保証するものではありません。

当資料に記載された内容は、現時点において一般に認識されている経済・社会等の情勢および当社が合理的と判断した一定の前提に基づき作成されておりますが、当社はその正確性・確実性を保証するものではありません。また、ここに記載されている内容は、経営環境の変化等の事由により、予告なしに変更される可能性があります。

当資料のご利用並びに取り組みの最終決定に際しましては、貴社ご自身のご判断でなされますよう、また必要な場合には顧問弁護士、顧問会計士などにご相談の上でお取り扱い下さいますようお願い致します。

当社の承諾なしに、本資料（添付資料を含む）の全部または一部を引用または複製することを禁じます。