
公共建築におけるZEBプロジェクトの進め方と ZEB普及状況

令和8年7月8日

株式会社ヴォンエルフ（事務局）

1. ZEBをとりまく現在の状況

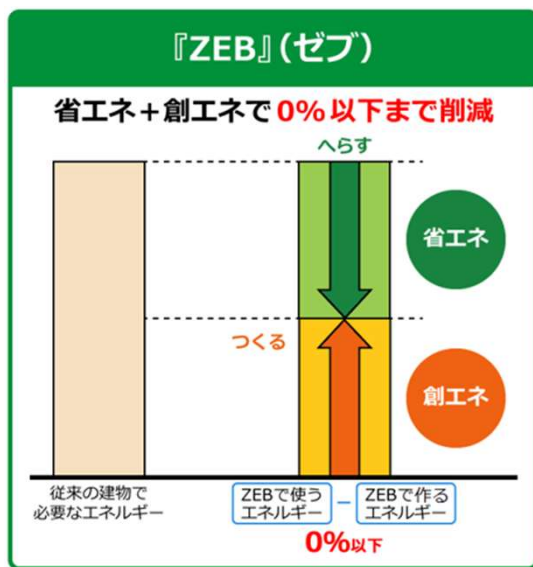
1-1.ZEBとは

■ ZEBの定義

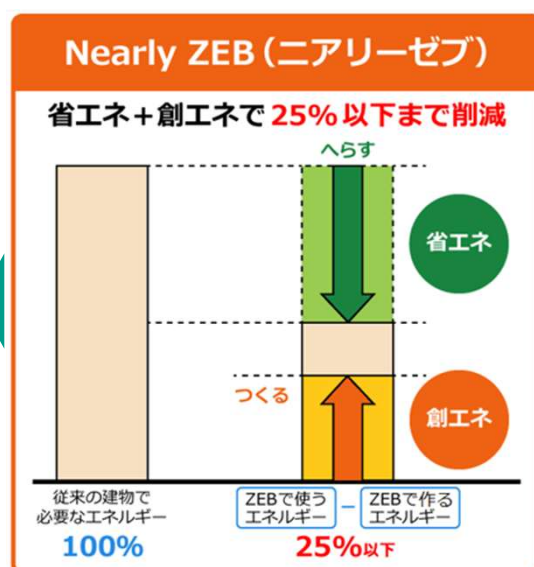
【定性的な定義】

先進的な建築設計によるエネルギー負荷の抑制やパッシブ技術の採用による自然エネルギーの積極的な活用、高効率な設備システムの導入等により、室内環境の質を維持しつつ大幅な省エネルギー化を実現した上で、再生可能エネルギーを導入することによりエネルギー自立度を極力高め、年間の一次エネルギー消費量の収支をゼロとすることを目指した建築物

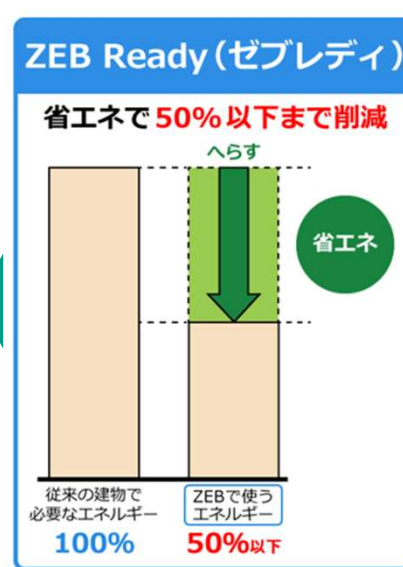
ゼロエネルギーの達成状況に応じて
4段階のZEBシリーズを定義



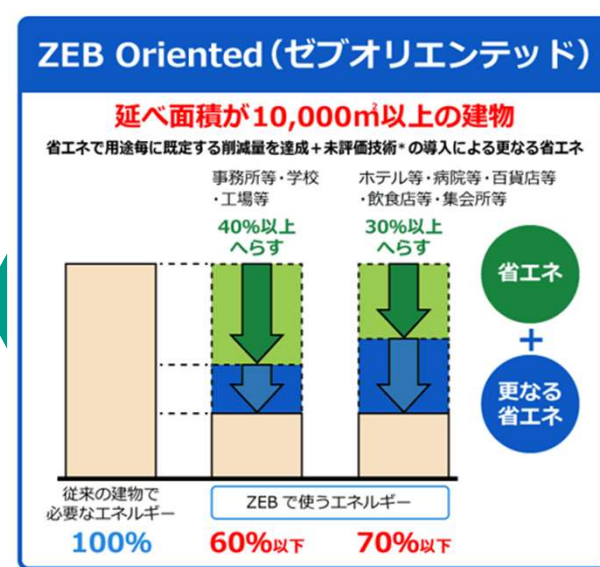
再エネなしで $BEI \leq 0.5$
かつ
再エネ込みで $BEI \leq 0.0$



再エネなしで $BEI \leq 0.5$
かつ
再エネ込みで $BEI \leq 0.25$



$BEI \leq 0.5$
※再エネは考慮しない



事務所/工場/学校: $BEI \leq 0.6$
ホテル/病院/百貨店/飲食/集会所: $BEI \leq 0.7$
※再エネは考慮しない。未評価技術が必要。

*WEBPROにおいて現時点で評価されていない技術

1-2.法規制における現在の水準と今後目指す水準

建築物のエネルギー消費性能の向上に関する法律により、特定建築物の新築、増築、改築の際は、工事着手前に省エネ基準への適合性判定（以下、省エネ適判）が義務付けられている。その判断基準となる**BEI基準の水準**について、下表のとおり段階的な引き上げが実施及び検討されている。

- 段階1：2024年4月に2000㎡以上の大規模建築物について、BEI基準の水準が引き上げ
- 段階2：2026年4月に300㎡以上～2000㎡未満の中規模建築物について、BEI基準の水準が引き上げ ※現在
- 段階3：2030年度以降新築される建築物について**ZEB基準の水準の省エネ性能を確保**するとの政府方針を踏まえ、大規模・中規模建築物でのBEI基準が更に強化される予定

【2024年4月の水準】

用途・規模		一次エネ (BEI) の水準
大規模 (2,000㎡ 以上)	工場等	0.75※1
	事務所等、 学校等、	0.80※1
	ホテル等、 百貨店等	
	病院等、 集会所等、 飲食店等	0.85※1
中規模 (300㎡以上 2,000㎡未満)		1.00※1
小規模 (300㎡未満)		1.00※1

【2026年4月の水準】※現在

用途・規模		一次エネ (BEI) の水準
大規模※3 (2,000㎡ 以上)	工場等	0.75※1
	事務所等、 学校等、	0.80※1
	ホテル等、 百貨店等	
	病院等、 集会所等、 飲食店等	0.85※1
中規模※3 (300㎡以上 2,000㎡未満)	工場等	0.75※1
	事務所等、 学校等、	0.80※1
	ホテル等、 百貨店等	
	病院等、 集会所等、 飲食店等	0.85※1
小規模 (300㎡未満)		1.00※1

【遅くとも2030年度までに目指す水準】
(エネルギー基本計画等)

用途・規模		一次エネ (BEI) の水準
大規模 (2,000㎡ 以上)	事務所等、学校等、 工場等	0.60※2
	病院等、集会所等、 ホテル等、百貨店等、 飲食店等	0.70※2
	事務所等、学校等、 工場等	0.60※2
中規模 (300㎡以上 2,000㎡未満)	病院等、集会所等、 ホテル等、百貨店等、 飲食店等	0.70※2
	事務所等、学校等、 工場等	0.60※2
小規模 (300㎡未満)		0.80※2

※1 太陽光発電設備及びコージェネレーション設備の発電量のうち自家消費分を含む。 ※2 コージェネレーション設備の発電量のうち自家消費分を含む。

1-3-①.ZEB普及率（全体）

■ポイント①：ストックZEB床面積（2026年度末時点）

➡ 7,323万㎡（前年から+1,212万㎡）そのうち地方公共建築物は477万㎡（全体の6.5%）

※ZEBシリーズ（『ZEB』・Nearly ZEB・ZEB-Ready・ZEB Oriented）及びZEB水準の合計

■ポイント②：着工面積とZEB評価面積の推移

➡ 着工面積とZEB評価面積の割合は、年々増加傾向にあり、昨年度及び本年度は30%を超えている。

※注記）着工した年度とZEBを取得した年度はリンクしていない。

■ポイント③：ストック面積に対するZEB割合

➡ ZEBシリーズで2.33% ➡ ZEB水準まで含めて2.79%

	BELS評価面積（㎡）							着工統計	着工面積に対するZEBの割合	
	『ZEB』	Nearly ZEB	ZEB Ready	ZEB Oriented	ZEBシリーズ計	ZEB水準 （ZEBシリーズを除く）	計	面積（㎡）	ZEBシリーズ の割合	ZEB水準を 含めた割合
2016 年度	4,546	3,634	94,089	0	102,269	520,237	622,506	51,333,788	0.20%	1.21%
2017 年度	3,521	13,437	616,362	17,213	650,533	508,595	1,159,128	53,312,669	1.22%	2.17%
2018 年度	89,749	37,529	739,112	0	866,390	710,097	1,576,487	51,016,027	1.70%	3.09%
2019 年度	16,722	42,185	1,392,009	131,926	1,582,842	1,124,936	2,707,778	47,978,673	3.30%	5.64%
2020 年度	40,400	145,403	2,990,902	158,173	3,334,878	1,593,209	4,928,087	44,921,337	7.42%	10.97%
2021 年度	1,289,999	382,468	4,355,941	659,480	6,687,888	1,299,902	7,987,790	48,055,263	13.92%	16.62%
2022 年度	2,258,184	500,548	6,499,487	1,453,568	10,711,787	1,219,427	11,931,214	46,898,707	22.84%	25.44%
2023 年度	3,033,642	833,172	5,606,885	2,377,249	11,850,948	2,120,679	13,971,627	42,793,173	27.69%	32.65%
2024 年度	3,508,084	523,946	8,400,503	2,042,057	14,474,590	1,755,635	16,230,225	38,751,284	37.35%	41.88%
2025 年度	2,743,912	667,369	6,031,375	1,518,055	10,960,710	1,159,737	12,120,447	35,778,824	30.63%	33.88%
2016-2025 合計	12,988,759	3,149,691	36,726,665	8,357,721	61,222,835	12,012,454	73,235,289	460,839,745	13.29%	15.89%

うち地方公共建築物

ポイント①

ストック面積

2,627,822,141

2.33%

2.79%

ポイント②

ポイント③

※注記：『ZEBの基礎解説と公共建築物のZEB普及状況 2025年12月18日（株）ベシックユニット作成』資料に、2025年度情報をヴォンエルフにて追加

・BELS評価面積：『一般社団法人 住宅性能評価・表示協会 BELS事例紹介』より、2025/04/01～2026/03/31の検索結果を集計

・着工統計面積：『国交省 令和7年度建築着工統計調査報告（R7年4月～R8年3月）』より用途別非居住用面積を集計

・地方公共建築物面積：『一般社団法人 住宅性能評価・表示協会 BELS事例紹介』における2025/04/01～2026/03/31の検索結果より、「申請者の氏名又は名称」または「物件名」が公開されており、地方公共建築物であることが確認できる事例を集計

1-3-②.ストック面積におけるZEB普及率（民間と公共比較）

※当該集計は、ZEBシリーズ（『ZEB』・Nearly ZEB・ZEB-Ready・ZEB Oriented）のみとし、ZEB水準の建物は含んでいない。

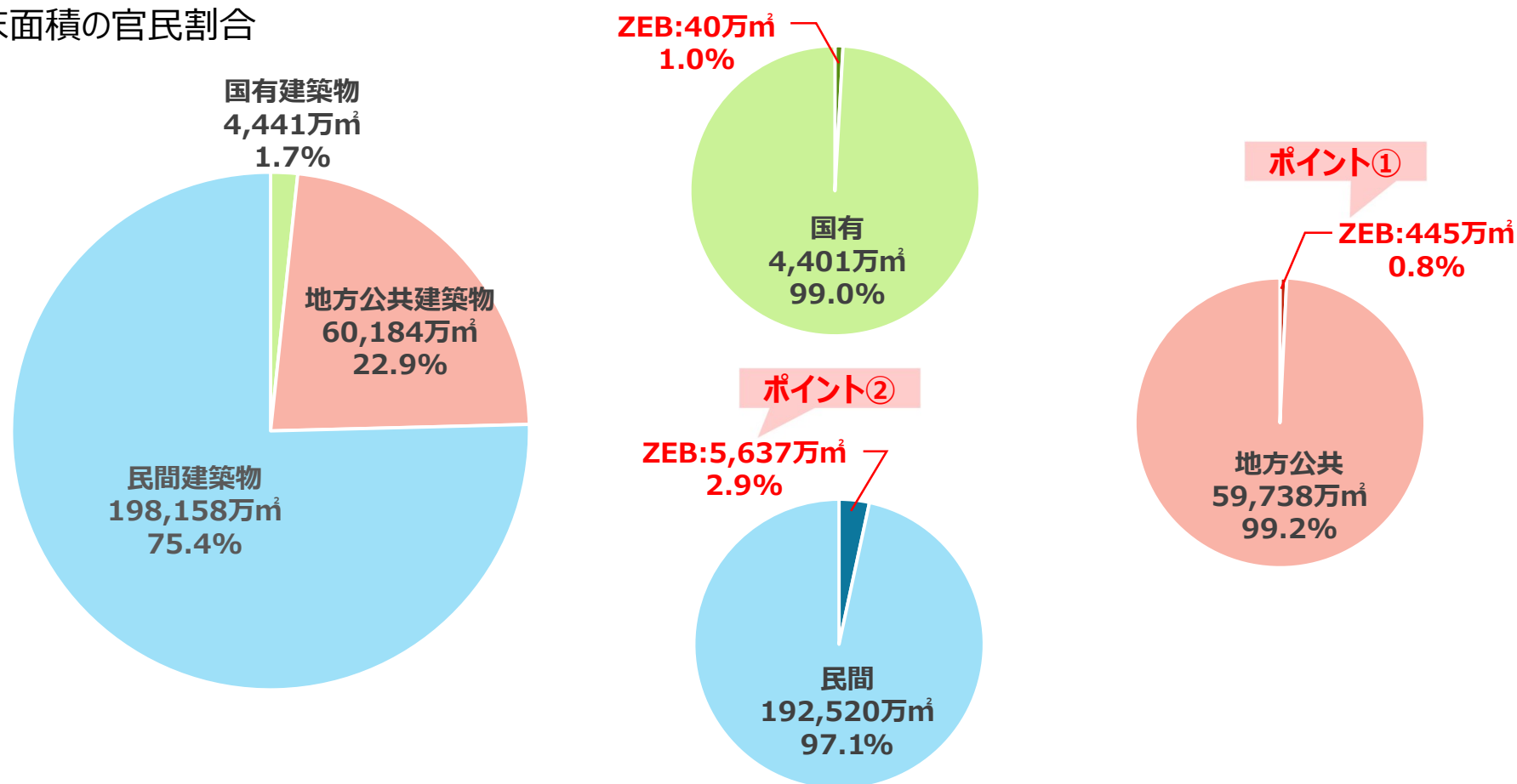
■ポイント①

➡ 地方公共建築物のZEB建築物は445万㎡で、ZEB普及率は0.8%程度にとどまっている。

■ポイント②

➡ 民間建築物のZEB建築物は5,637万㎡で、ZEB普及率は2.9%程度となっており、公共建築より進んでいる。

◆ストック床面積の官民割合



※注記：『ZEBの基礎解説と公共建築物のZEB普及状況 2025年12月18日（株）ベーシックユニット作成』資料に、2025年度情報をヴァンエルフにて追加

・国有建築物及び地方公共建築物ZEB面積：『一般社団法人 住宅性能評価・表示協会 BELS事例紹介』における2025/04/01～2026/03/31の検索結果より、「申請者の氏名又は名称」または「物件名」が公開されており、国有建築物及び地方公共建築物であることが確認できる事例を集計。

1-3-③.公共建築物用途別のZEB普及率

※当該集計は、ZEBシリーズ（『ZEB』・Nearly ZEB・ZEB-Ready・ZEB Oriented）のみとし、ZEB水準の建物は含んでいない。

■ポイント①

➡ 事務所及び医療施設は6%を超える普及率となり、民間の全体普及率を超える状況にある。

■ポイント②

➡ 全公共施設の床面積の約40%を占める教育施設、50%以上を占めるその他施設（公民館、公会堂、体育館といった集会施設）の普及率は1%未満であり、ZEB化はまだまだ進んでいないと判断できる。

		事務所	医療施設	福祉施設	教育施設	その他	合計
ストック面積（㎡）		34,165,007	3,325,469	3,083,077	232,629,204	328,633,548	601,836,305
面積割合		5.7%	0.6%	0.5%	38.7%	54.6%	100%
BELS評価面積（㎡） ※ZEBシリーズ	2016～2024年度	1,770,570	130,265	10,107	550,069	734,506	3,195,517
	2025年度	429,817	84,442	22,504	525,446	194,079	1,256,287
	合計	2,200,387	214,707	32,611	1,075,515	928,585	4,451,804
BELS評価件数（件） ※ZEBシリーズ	2016～2024年度	271	6	5	139	122	543
	2025年度	92	6	7	80	55	240
	合計	363	12	12	219	177	783
ZEB普及率		6.4%	6.5%	1.1%	0.5%	0.3%	0.7%

ポイント①

ポイント②

・ZEB件数は増えつつあるが、民間に比べると遅れが見られるため、今後は**新築・既存ともにZEB化推進**が課題である。
 ・床面積を占める「**学校等の教育施設**」及び「**公民館等の集会施設**」については、ZEB化が進んでいない。今後施設の老朽化等による建替え、改修、修繕、設備更新といったタイミングで、ZEB化が進むことを期待される。

※注記：『ZEBの基礎解説と公共建築物のZEB普及状況 2025年12月18日（株）ベーシックユニット作成』資料に、2025年度情報をヴォンエルフにて追加

・BELS評価面積・件数：『一般社団法人 住宅性能評価・表示協会 BELS事例紹介』における2025/04/01～2026/03/31の検索結果より、「申請者の氏名又は名称」または「物件名」が公開されており、地方公共建築物であることが確認できる事例を集計

2. 事例紹介

2.事例①：松野町新庁舎及び防災拠点施設【新築】



建物概要・コンセプト

松野町産の杉材を活用した木構造（集成材ラーメン架構＋CLT耐力壁）やヒノキ材を活用した内装木質化を図り、「森の国まつの」を象徴する施設づくりを行った。

「災害対策機能を兼ね備えた環境配慮型庁舎」として、災害時行政機能の継続、脱炭素化・カーボンニュートラルへの取組みを実施した。

ZEB化を検討した経緯・きっかけ

新庁舎基本計画の基本方針「新庁舎のZEB化」や「地域産木材を活用した環境共生に取り組む庁舎」実現のため。

ZEB化検討時の課題やこれから検討する方へのアドバイス

- 建物のZEB化には補助事業活用を含めた事業工程・事業費の検証、費用対効果に優れた環境配慮手法の導入がポイントとなる。そのため、**環境配慮設計に多くの実績を持つZEBプランナーに相談することをお勧めする**。また、そのZEBプランナーが、建設コスト管理や補助事業活用のノウハウを持っているかもポイントとなる。
- ZEB化にあたっては、当初計画より事業費が増加し、その**財源確保に苦慮した**。**環境省の補助事業と交付税措置のある地方債（過疎対策事業債）**を活用することで財源を確保できた。

ZEB化による効果

高効率の空調（床吹き出し空調）等により、**利用者や職員に快適な施設空間を提供することができ、職場としての魅力向上も図られた**。

※当該情報は下記サイトより抜粋しています。詳細は下記サイトをご確認ください。
・環境省 ZEB PORTAL → [事例 - 松野町新庁舎及び防災拠点施設 | 環境省「ZEB PORTAL - ネット・ゼロ・エネルギー・ビル（ゼブ）ポータル」](#)
・SII:一般財団法人 環境共創イニシアチブ → [ZEBリーディング・オーナー登録票](#)
・松野町HP → [R0409松野町役場新庁舎A4パンフレット8P\(修正4\)](#)
・国交省 公共建築物におけるZEB事例研究 → [001746964.pdf](#)

Nearly ZEB

一次エネ削減率：81%(創エネ含む)

建設地	愛媛県北宇和郡松野町
施設用途	事務所等（庁舎・防災拠点施設）
新築／既存・竣工年	新築 2021年
建物規模	延床面積2556㎡ 地上2F
構造	RC造・木造
活用した補助事業	令和2年度 二酸化炭素排出抑制対策事業費等補助金

◆主要な省エネ技術

外皮	Low-e複層ガラス・クール(ヒート)ピット
空調	EHP＋全熱交換器・床吹き出し空調方式
照明	LED照明
再エネ	太陽光発電（80kW）

2.事例②：郡上市役所 庁舎・防災センター【既存】



建物概要・コンセプト

本庁舎のZEB化により、脱炭素先行地域の先導的な取り組みとしての横展開を見据えた市内の環境体制強化を図る。

ZEB化を検討した経緯・きっかけ

空調機器の更新のタイミングで、既存機器と同じ仕組みでの更新も検討していた中、環境施策を推進する環境課にて予め実施したZEB化可能性調査においての本庁舎のZEB化改修の調査結果とあわせ、令和3年2月に「**脱炭素社会郡上の実現を目指す**」と**表明**を行った背景もあり、庁内協議においてZEB化改修を決定した。

ZEB化検討時の課題やこれから検討する方へのアドバイス

- 補助事業で必須とされるZEBプランナー資格を有するコンサルやZEBの施工実績を有する市内業者がいないため、コンサル及び管工事は市外業者への発注となり、内部組織への理解、調整に苦労した。
- **ZEBの専門知識を有する職員がいないことや、人員に余剰がなくZEBの事務に係る負担や通常業務への影響など職員負担が大きかった。**
- **市役所機能を維持しながらの施工**となり、平日の夜間と閉庁日しか原則工事ができず、執務室・会議室等の利用制限もかけながら実施するなどの調整もあり、**非常に厳しい工程となった。**
- 補助制度上、年度内の工事完了(1月完成)が求められていたため、単年度で補助申請手続、補正予算計上、入札手続等、実質工期が3カ月程度しか確保できず、調整が大変であった。

ZEB化による効果

設備の能力・台数のダウンサイジングによる容量最適化で建物全体のエネルギーを抑制できている。

※詳細は下記サイトをご確認ください。
・SII:一般財団法人 環境共創イニシアチブ → [ZEBリーディング・オーナー登録票](#)

ZEB Ready

一次エネ削減率：61%(創エネ含む)

建設地	岐阜県郡上市
施設用途	事務所等（市庁舎・防災センター）
新築／既存・竣工年	既存 1993年 ※改修2025年
建物規模	延床面積4587㎡ 地上4F・地下1F
構造	RC造
活用した補助事業	令和6年度 建築物等のZEB化・省CO2化普及加速事業

◆主要な省エネ技術

外皮	Low-e複層ガラスへ改修
空調	EHP + 全熱交換器へ改修
照明	LED照明へ改修し、明るさ検知や人感センサー採用
再エネ	太陽光発電

2.事例③：久米島博物館【既存】



Nearly ZEB

一次エネ削減率：82%(創エネ含む)

建設地	沖縄県島尻郡久米島町
施設用途	集会所等
新築／既存・竣工年	既存 2000年 ※改修2020年
建物規模	延床面積2096㎡ 地上1F・地下1F
構造	RC造
活用した補助事業	平成31年度 ZEB・NearlyZEB実現に向けた先進的省エネルギー建築物実証事業

◆主要な省エネ技術

空調	パッケージエアコン＋全熱交換器 輻射冷暖房システム
照明	LED照明へ改修し、在室検知を採用
再エネ	太陽光発電（38.43kW）

建物概要・コンセプト

久米島博物館は、久米島の自然・歴史・民俗・文化をわかりやすく紹介する総合的な文化施設

ZEB化を検討した経緯・きっかけ

当時、開館から20年を迎えようとしており、**老朽化した空調設備・照明の省エネ化・リニューアル**が運営上の大きな課題になっていた。費用面から一般財源では厳しいということで財政担当課からは、何らかの補助事業等、財政的に有利な事業導入が求められていた。

→**環境省ZEB化事業が対象事業費の6割が補助金対応可能な事業であり採択の可能性が高い事**、事業の内容が当館の上記課題に合致していることから、ZEB化を目指すこと決定した。

ZEB化検討時の課題やこれから検討する方へのアドバイス

●改修コストを極力下げるため、ZEB化を目指さない改修とZEB化改修とを比較し、両者で改修費用に大差がないことを定量的に示した。

ZEB化による効果

- ・PVが非稼働の状況であっても、ZEB化により**電気料金が4～5割ほど削減**された。
- ・改修前は、光熱費の高騰を意識するあまり、冷房を満足に利用できず、**夏場に実施できる展示を制限**していたが、ZEB化により光熱費が削減され、**予算を気にせずに展覧会を企画**できるようになった。
- ・博物館の老朽化に伴う改修事例として、他の博物館や自治体から多くの問い合わせを受けるようになった。

※当該情報は下記サイトより抜粋しています。詳細は下記サイトをご確認ください。

・環境省 ZEB PORTAL → [事例 - 久米島博物館 | 環境省「ZEB PORTAL - ネット・ゼロ・エネルギー・ビル（ゼブ）ポータル」](#)

・国交省 公共建築物におけるZEB事例研究 → [001746964.pdf](#)

・経済産業省資源エネルギー庁改修ZEB事例集 → [zeb_example.pdf](#)

2.事例④：上山市立南小学校【既存】



建物概要・コンセプト

本施設は、2050年カーボンニュートラルの実現を目指すための先導モデルとして、再生可能エネルギーを取り入れ、環境に配慮した施設を目指すとともに、災害時に防災拠点として機能維持できるように改修を実施。

ZEB化を検討した経緯・きっかけ

空調設備の更新時期とも重なり、また、照明のLED化も未着手であったため、学習環境の整備についてどのような手法で行うのか検討し、ZEB化の手法が有効であるとの結論に至った。

ZEB化検討時の課題やこれから検討する方へのアドバイス

- ZEB化事業に関する知識が不足していたが、コンサルタント会社によるZEB化可能性調査を通して、ZEB化への具体的な見通しを立てた。
- ZEBについての知識や経験を有する事業実施業者の選定に課題があったが、公募型プロポーザルの実施によりZEBについて知識や経験を有する事業者を選定した。
- 工事作業実施において、生徒の利用時間外として、基本休祝日や夏休み期間での作業とするなどスケジュールングの際に苦労があった。

ZEB化による効果

- ・児童生徒の学習環境の改善
- ・児童生徒への環境教育
- ・集中管理、自動制御による学校職員の負担軽減

※当該情報は下記サイトより抜粋しています。詳細は下記サイトをご確認ください。
・環境省 ZEB PORTAL → [事例 - 上山市立南小学校 | 環境省「ZEB PORTAL - ネット・ゼロ・エネルギー・ビル（ゼブ）ポータル」](#)
・SII:一般財団法人 環境共創イニシアチブ → [ZEBリーディング・オーナー登録票](#)
・文部科学省 → [学校施設のZEB化の手引き（令和6年3月）](#)
・ジチタイワークスWEB → [【セミナーレポート】公共施設の脱炭素化 第2弾！ ZEB化の実現事例から学ぶ 庁内連携と課題の解決策 | ジチタイワークスWEB](#)

Nearly ZEB

一次エネ削減率：75%(創エネ含む)

建設地	山形県上山市
施設用途	学校等（校舎・体育館）
新築／既存・竣工年	既存 1979年 ※改修2024年
建物規模	延床面積11448㎡ 地上2F
構造	RC造
活用した補助事業	令和4年度 レジリエンス強化型の既存建築物 ZEB実証事業

◆主要な省エネ技術

外皮	単板ガラスからLow-e複層ガラスへ改修
空調	EHP + 全熱交換器へ改修
照明	LED照明へ改修し、明るさ検知や在室検知を採用
再エネ	太陽光発電（113W）

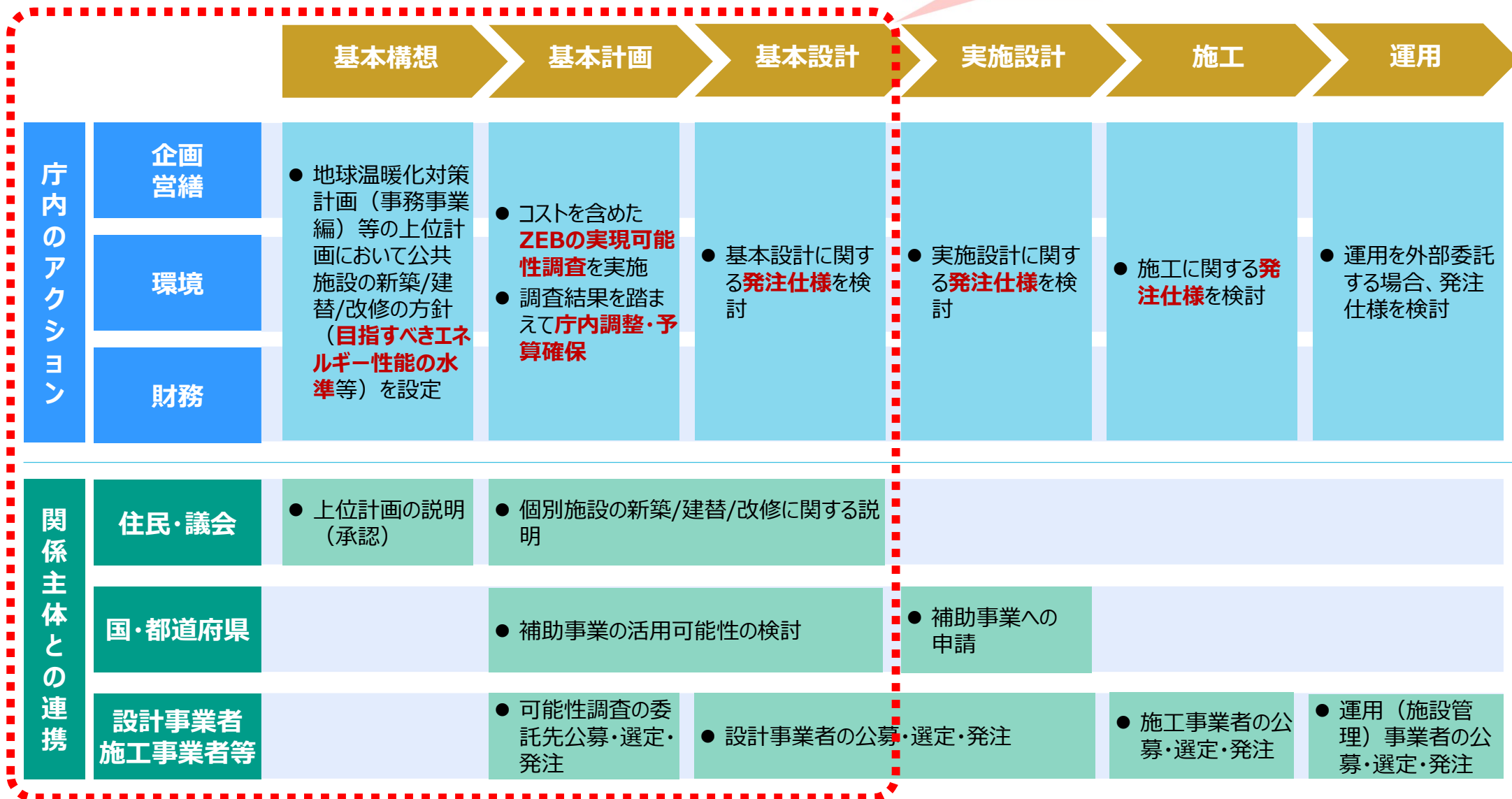
3. ZEBプロジェクトの進め方

3-1. プロセスとアクション

3-1.公共建築物のZEB化に向けたプロセスとアクション

公共建築物の新築・改修にあたっては、基本構想段階から運用開始までのプロセスにおいて、庁内の各関係者における様々なアクションや連携が必要となる。

本日の解説



3-2. 基本構想段階

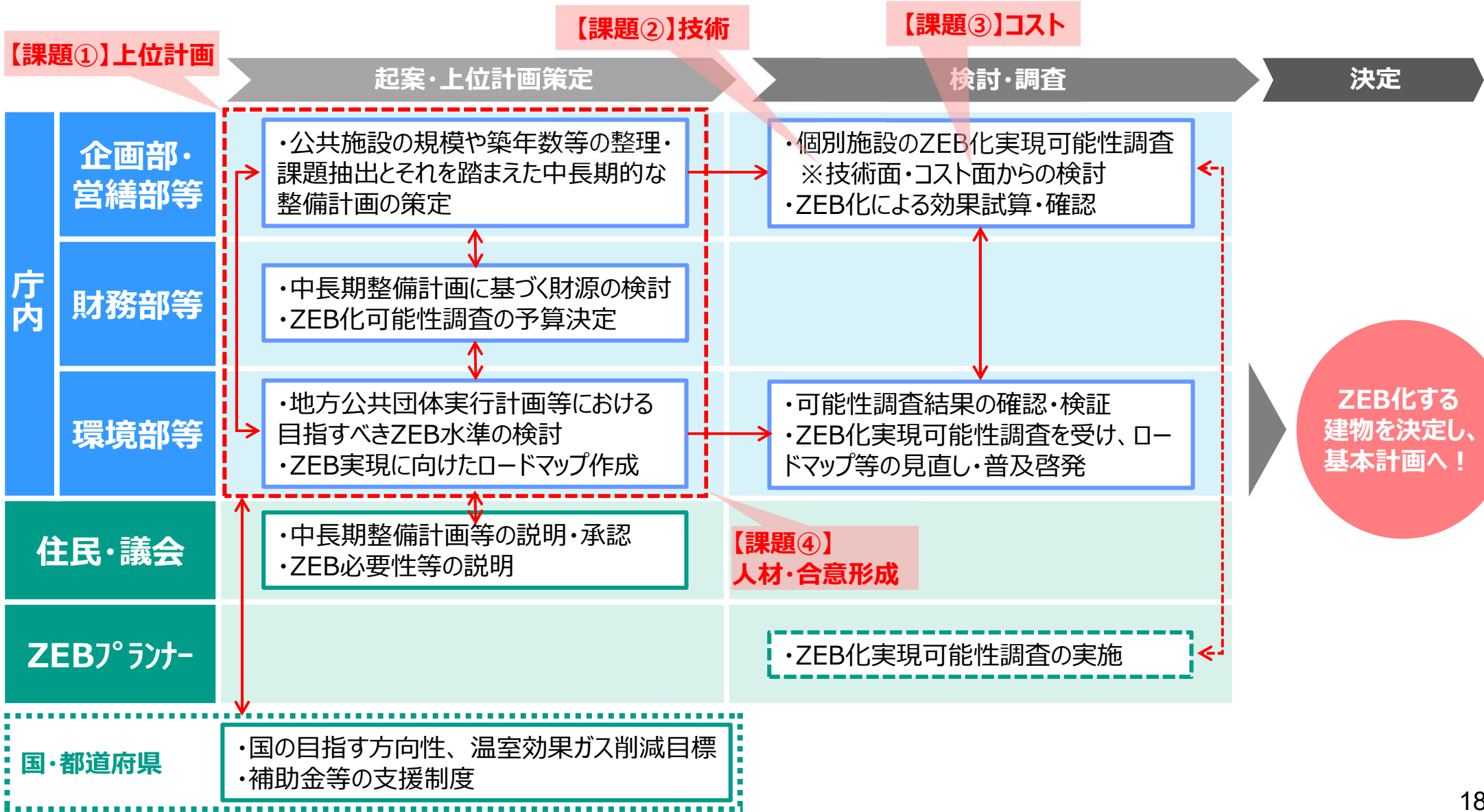
3-2-①.基本構想段階：自治体の役割

※部局ごとの役割とその分担はあくまでも一例です

		役割
庁内でのアクション	企画部・ 営繕部等	- 域内公共施設の立地、規模、築年数、使用状況等の整理・課題抽出とそれを踏まえた中長期的な整備計画の策定 - 改修については老朽化した施設・設備等に対する更新範囲、仕様の判断 - 個別施設に対するZEB化の実現可能性調査（技術面、コスト面からの検討） - 活用可能な補助事業の検討も含め、事業費の検討 - ZEB化によるエネルギー消費量・CO2排出量の削減効果、ランニングコストの削減効果の試算
	財務部等	中長期的な整備計画に基づく財源の検討
	環境部等	- 温暖化対策に関する地方公共団体実行計画等に基づき、今後、新築、建替、改修する建物のエネルギー性能について、共通して目指すべき水準（ZEB実現）を検討 - 公共施設の整備計画の中にもZEB実現に向けたロードマップ等を位置づけ - 地域の防災計画における公共施設の役割とZEBによる貢献の位置づけ
関係主体への働きかけ	住民・議会	- 中長期的な公共施設の整備計画の説明・承認・広報 - ZEBの必要性に関する説明・承認・広報
	国・都道府県	- 国全体として目指す方向性、温室効果ガス削減目標等の確認 - 建築物の脱炭素化に関する施策や支援制度等の確認 - 支援制度等の確認
	指定管理者	- 改修計画の説明（時期や改修箇所） - 改修要望調査
	設計事業者・ 施工事業者等	基本構想策定時には特に不要

3-2-①.基本構想段階：進め方と体制

基本構想段階においては、個々の建築物のZEB化に対する計画対応というよりは、上位計画や中長期的視点から、新築なのか、既存改修なのか、ZEB化に取り組むのか否か、財源の確保はどうするのか、といった大枠での取組みが中心となる。そのため、庁内での部署間調整や議会との連携、国や都道府県の施策の調査といった対応が必要となる。



3-2-②.基本構想段階：課題と解決策

ZEBプロジェクトを進めるにあたり、基本構想段階で課題となる主な4つの事項について以下のとおり整理した。

	課題	解決策
【課題①】 上位計画	- 自治体としての上位計画において公共施設のエネルギー性能に関する明確な基準がたてられていない - 統合・廃止・新設等のロードマップが必要	公共施設総合管理計画の策定による、市内公共施設の中長期的な整備・更新計画の策定と、要求エネルギー性能を規定

ZEB化を進めている自治体様の中には、温暖化対策に関する地方公共団体実行計画等の上位計画があり、ZEB化を志すきっかけになった、といった声が見られる。

上位計画やロードマップ等がないと、ZEB化・脱炭素化する意義が常に不明瞭な状況となり、結果的にZEB化が実現せずプロジェクトを終えることが懸念される。もしくは、力技で庁内を調整しつつZEB化を達成したとしても、多大な労力を費やすこととなり、ZEB化=とても面倒でよくわからない、という印象だけが残ることが懸念される。

そうならないために、早急に下記対応の実施を推奨する。



解決のヒント！

➡実行計画の策定

上位計画がない自治体については、今後のZEB化プロジェクトを見据え、早急に実行計画等を策定する。

➡要求エネルギー性能の記載

上位計画の中には、要求エネルギー性能の目標を可能な範囲で記載する。

※新築時はZEB-Readyを目指す、ZEB水準を目指す、といったことを記載する。

3-2-②.基本構想段階：課題と解決策

	課題	解決策
【課題②】 コスト	• ZEB化するためのコストが高額になる懸念、ライフサイクルコストではなくイニシャルコストにとらわれてしまう • 過去実績で費用上限が設定されてしまい、エネルギー性能向上に伴う費用計上が困難	• 自治体独自の基金等の活用 • 補助金、地方債活用を前提とした計画の策定 • 補助金、地方債の活用によりどこまでコストを下げるができるかを試算したうえで、財務部局等と協議を実施 • 一定の金額内でのコンペを実施しZEBの提案を募る

ZEB化を検討するにあたり、コスト感がわからない、コスト増になった分の予算化がし辛い、イニシャルコストとランニングコストの関係性がわからない、といった声を耳にする。ZEB化することによる費用感については十分な情報が得にくい状況ではあるが、少しでも明瞭化させるために、まずは下記取組みの実施を推奨する。

↓ 解決のヒント！

➡追加コストのヒアリング・調査の実施

設計事務所や施工会社、ZEBプランナー、またZEB化に成功している他の自治体等へヒアリングを実施し、情報収集を行う。

また、国交省が発行している『公共建築物におけるZEB事例研究 令和6年6月 全国営繕主管課長会議』のコスト分析（p.183～185）等を参考とする。

→ [『公共建築物におけるZEB事例研究 令和6年6月 全国営繕主管課長会議』](#)

➡追加費用補填のための補助事業活用

国の補助金、自治体独自の基金や補助金、地方債等のあらゆる財源を検証し、資金確保を模索する。特に、ZEB化した自治体の多くは補助金の有用性に言及しており、補助金に関する情報を常にアップデートすることが効果的である。

※環境省の補助金については、第4部で紹介する。

3-2-②.基本構想段階：課題と解決策

	課題	解決策
【課題③】 技術	・ 改修の場合は既存建物の修繕・工事に関する履歴が残っておらず、図面も紙のものしか存在しない	・ 図面管理、履歴管理をルール化 ・ 施設管理者への利用状況のヒアリングを実施 ・ 現状建物に対する省エネ診断を実施し、改修案と財源案を検討

既存改修の場合は、古い青焼きの竣工図しか残っていなかったり、修繕時の図面等が紛失していたり（もしくは作成がない）といった状況が多々発生する。そのような状態では、情報が不足していることにより、何をどこまで改修すればよいのか、正確な判断ができないこととなる。

そのような場合は、まずは下記取組みの実施を推奨する。

解決のヒント！

➡現地調査の実施

現在の平面プラン、設備機器品番（空調・換気・照明・給湯）、空調システム等を調査により明らかにする。また、その状況を簡易的にでも図面化しておく（設備機器については、機器銘板を撮影しておくで後々有用である）。

➡図面のCAD化

基本計画発注時等に、**少なくとも平面図のCAD化を設計事業者等の業務に含める。**

その上で、今後は些細な修繕工事等でも図面管理及び設備機器の台帳管理をルール化し、情報を常に最新の状態に維持していくことが必要となる。

なお、**第三者機関へのZEBの申請（BELS評価）にあたっては、必ずしもCAD化した図面でないと受付けてもらえない**というわけではない。青焼き図面をスキャンしたPDFデータに最新情報を書き込むといった対応でも問題ないか、ZEBプランナーや審査機関へ適宜相談する。

3-2-②.基本構想段階：課題と解決策

	課題	解決策
【課題④】 人材・ 合意形成	・ 環境部局に技術系の職員が不在	・ 新築・改修に関する新たな検討チームを設立 ・ ZEBプランナーへの相談 ・ 先進自治体の情報収集
	・ 省エネやZEBの必要性に関する共通理解やそもそもの認知度が不足	・ 環境部局と営繕部等が連携して、地球温暖化対策実行計画に基づく取組の必要性を財務部局等に訴求

庁内での技術系職員の不足やZEBに関する知識や認知度の不足、それゆえの部署間合意形成の難しさという課題はどこの自治体でも共通している。何をどこから始めればよいか、誰に相談すればよいか等、下記取組みの実施を推奨する。

解決のヒント！

➡ZEB推進チームの結成

庁内でのZEBに関する意識を統一するため、部署の垣根を超えた「ZEB推進チーム」を結成する（ZEB化に成功している自治体で見られる取組み）。

◇ZEB推進チームでの取り組み

- 【1】専門家であるZEBプランナーを選定し、勉強会の開催や実物件でのZEB検証を実施する。
※ZEBプランナーは右記サイトから検索可能 → <https://sii.or.jp/zeb/planner/search>
- 【2】ZEB化に成功している他の自治体のZEB案件について、情報収集を行ったり、見学会に参加する。
※自治体のZEB案件紹介サイト → [官庁営繕：ZEB化の推進 - 国土交通省](#)
- 【3】環境省等が主催するセミナーに参加したり、過去のセミナーの動画等を視聴する。
※環境省主催のセミナー紹介サイト → [環境省「ZEB PORTAL - ネット・ゼロ・エネルギー・ビル（ゼブ）ポータル」](#)

3-2-②.基本構想段階：課題と解決策

	課題	解決策
上位計画	- 自治体としての上位計画において公共施設のエネルギー性能に関する明確な基準がたてられていない - 統合・廃止・新設等のロードマップが必要	公共施設総合管理計画の策定による、市内公共施設の中長期的な整備・更新計画の策定と、要求エネルギー性能を規定
コスト	- ZEB化するためのコストが高額になる懸念、ライフサイクルコストではなくイニシャルコストにとらわれてしまう - 過去実績で費用上限が設定されてしまい、エネルギー性能向上に伴う費用計上が困難	- 自治体独自の基金（事例ベース追記）等の活用 - 補助金、地方債活用を前提とした計画の策定 - 補助金、地方債の活用によりどこまでコストを下げるかを試算したうえで、財務部局等と協議を実施 - 一定の金額内でのコンペを実施しZEBの提案を募る
技術	改修の場合は既存建物の修繕・工事に関する履歴が残っておらず、図面も紙のものしか存在しない	- 図面管理、履歴管理をルール化 - 施設管理者への利用状況のヒアリングを実施 - 現状建物に対する省エネ診断を実施し、改修案と財源案を検討
人材	環境部局に技術系の職員が不在	- 新築・改修に関する新たな検討チームを設立 - ZEBプランナーへの相談 - 先進自治体の情報収集
合意形成	省エネやZEBの必要性に関する共通理解やそもそもの認知度が不足	環境部局と営繕部等が連携して、地球温暖化対策実行計画に基づく取組の必要性を財務部局等に訴求

本日の解説

3-2-②.基本構想段階：課題と解決策

	課題	解決策
住民・議会	- 統合・廃止・新設等に関する全体計画と個別計画について、建築内容や財源に関する承認・周知が必要 - 新庁舎整備には市民意見を反映させることが必要 - 省エネの必要性やZEBなどの単語に対する認知度が不足	- 議会で庁舎建設に関する委員会を設置 - 構想策定段階にパブリックコメント及び住民説明会を開催 - まちづくり懇談会の開催
国・都道府県	補助金、地方債の要件等の変更	- 補助金情報等について随時確認し、細やかな情報収集を行うことで柔軟に対応 - 都道府県や国の担当者と適宜コミュニケーションを実施
指定管理者	部分休業等による営業への影響	構想段階からの説明や情報共有
設計施工事業者	ZEBを要件とすることによる高コスト化	- 補助金活用を前提とした計画の策定 - 省エネ診断やZEB化可能性調査を実施し、目指すエネルギー性能の水準と掛かる費用を比較して判断

3-3. 基本計画段階

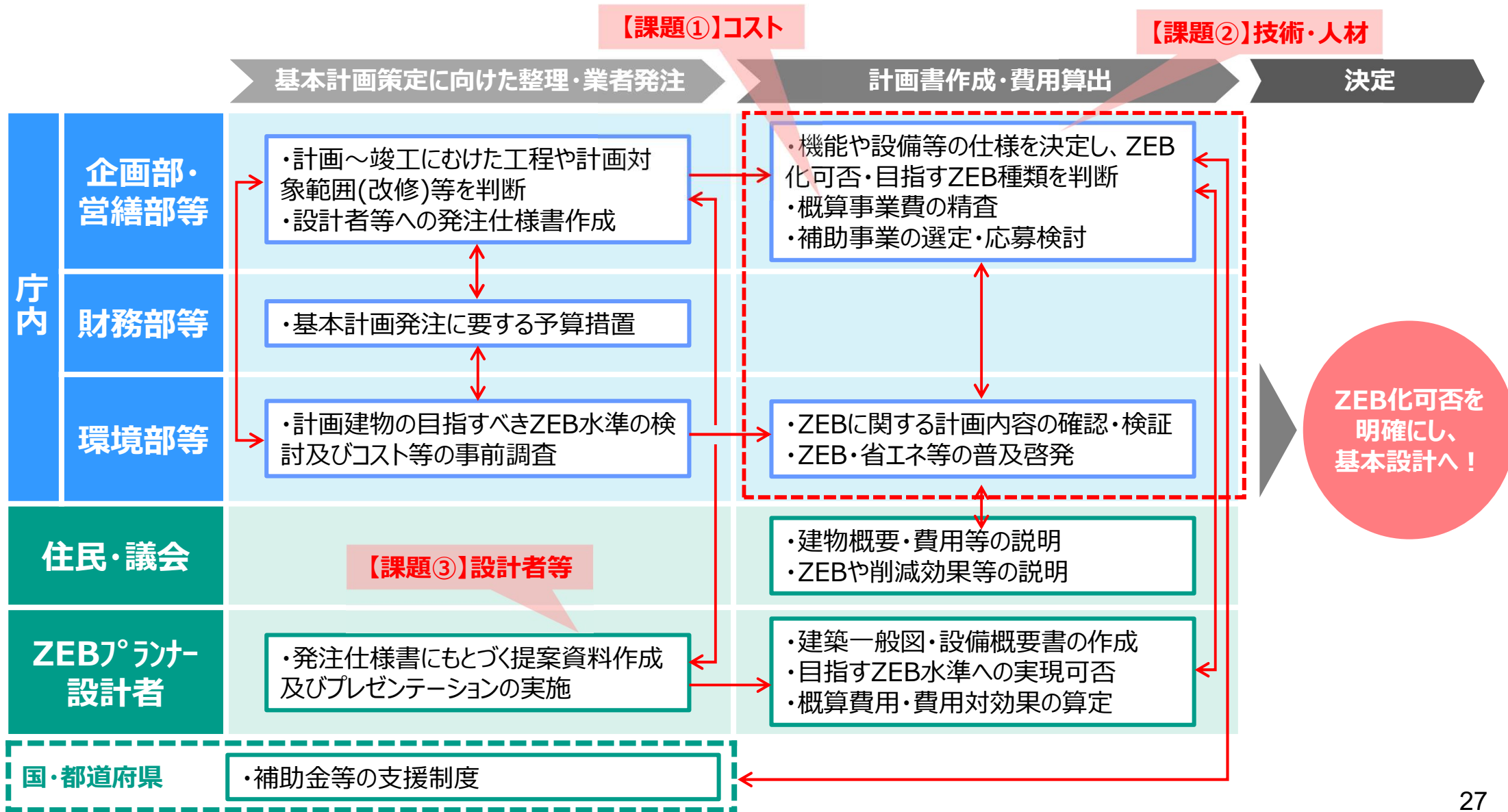
3-3-①.基本計画段階：自治体の役割

※部局ごとの役割とその分担はあくまでも一例です

		役割
庁内でのアクション	企画部・営繕部等	- 施設の更新計画や設備の改修計画に基づき、新築、建替、改修工事の時期や対象範囲を判断 - 導入する機能や設備等の仕様を決定 - 概算での事業費の算出、補助事業の選定と応募 - 発注方法の決定
	財務部等	- 新築、建替、改修の予算を検討 - 財源の検討 - 予算の措置、起債
	環境部等	- 新築、建替、改修される建物のエネルギー性能について目指すべき水準を検討（ZEBのランク別に複数想定することも有効） - 目指すべき水準を実現するにあたってのコスト試算（イニシャル及びランニング）など、事前の調査を実施（複数の水準に関する費用対効果の比較検討を行うことも想定される） - ZEB化や省エネの必要性に関する普及啓発
関係主体への働きかけ	住民・議会	- 新築、建替、改修の必要性及び実施時期について説明・承認 - エネルギー性能の面も含め、どのような建物を目指すのか、係るコストなどについて説明・承認 - ZEBの概念やCO2と経費に関する削減効果の説明・承認
	国・都道府県	- 活用可能な支援制度等を調査 - 支援制度への応募検討
	指定管理者	- 改修計画の説明（時期や改修箇所） - 改修要望の調査
	設計事業者・施工事業者等	目指すべきエネルギー性能の水準に関する実現可能性やコストに関する事前調査を行う事業者を選定

3-3-①.基本計画段階：進め方と体制

基本計画段階においては、具体的な施設において、施設整備の背景や必要性を明確にし、求められる機能・規模、概算事業費や事業手法、整備スケジュール等の基本条件を整理する。あわせて、ZEBプランナーや設計事務所等の専門家を交えて、簡単な建築計画・設備概要を検討し、目指すべきZEB水準への実現可否やコストに関する精査を実施する。



3-3-②.基本計画段階：課題と解決策

ZEBプロジェクトを進めるにあたり、基本計画段階で課題となる主な3つの事項について以下のとおり整理した。

	課題	解決策
【課題①】 コスト	• ZEBとする場合の概算事業費の試算が難しい • 通常の改修に要するコストと脱炭素化、省エネ化実施による改修に対するコストの比較ができない • 補助事業に採択されるかどうかは不透明なため、当初予算では計上できない	• 空調設備の更新が近々予定されている施設を抽出し、ZEB化可能性調査の対象とし、コスト試算等を実施 • 過去の改修実績との比較からコスト分析を実施 • 検討チームを組織して基本的な考え方、建設場所、規模、財源、スケジュールを検討 • 補助事業への採択後に滞りなく事業実施できるよう準備

基本構想段階では、ざっくりとした費用感について把握が難しいという課題があったが、当該段階でもコストに対する課題は残されている。なお、当該段階では、設計事務所等の専門家が伴走している前提で課題解決策を整理した。。



➡概算事業費試算の実施

基本計画の発注仕様書の中に、概算事業費を算出することを明記する。

➡コスト比較の実施

基本計画の発注仕様書の中に、ZEB化した場合としない場合のコスト比較検証（イニシャル・ランニング共）を実施することを明記する。

➡補助事業の情報収集と提案

まずは補助金の申請が確実にできるよう、日頃から補助金要件等の情報収集を行う。また、確実に申請ができるスケジュール計画等を、プロポーザル等の段階で事業者（設計事務所や施工者）からの提案事項とし、発注後は補助金要件に適合しているか否かの照合を適宜実施する。

3-3-②.基本計画段階：課題と解決策

	課題	解決策
【課題②】 技術 ・人材	• ZEB化する建物の優先順位付けが難しい • 省エネのために最適な技術の選定が難しい • 再生可能エネルギーを最大限活用可能とするための方法が分からない	• 補助事業の要件の精査を行い、活用可能な建物を優先的に検討 • ZEBプランナーに相談 • 再生可能エネルギーのポテンシャル調査を補助事業を活用して実施
	• ZEB化などエネルギーに関連するコスト試算と事前調査のノウハウが乏しい	• ZEBプランナーにヒアリングを実施して検討

当該段階では、設計事務所等の事業者を選定し、具体的なプロジェクトにおけるZEB化技術の提案を受け、それらを庁内で精査する必要がある。もしくは、まだ設計事務所等を選定しないまでも、具体的なプロジェクトにおける省エネ技術や再エネ容量、コスト比較等を庁内で検証する必要がある。その際に、それらの技術に長けた担当がおらず、またノウハウもないといった課題はどこの自治体でも共通しており、そういった際は下記のとおり、ZEBプランナーの活用を推奨する。



➡ZEBプランナーの活用

- ・方法①：ZEBプランナー自身に最適な省エネ技術やコスト比較等を提案してもらう。
- ・方法②：設計者とは別にZEBプランナーを選定し、設計事務所の提案内容の精査といったコンサル業務を担ってもらう。

<ZEBプランナー選定のヒント>

ZEBプランナーは現在多くの登録があるが、各社ZEBの実績にはバラつきがある。そのため、p.23で紹介したサイトから各社HPで実績の件数に加え、具体的な取組みについて確認の上、ZEBプランナーを決定することを推奨する。

また、ZEB化に成功している自治体にどのZEBプランナーへ依頼したかをヒアリングしたり、下記国交省資料等から関与状況を確認することも可能である。

※公共建築物におけるZEBプランナーの関与状況がわかる参考資料 → [官庁営繕：ZEB化の推進 - 国土交通省](#)

3-3-②.基本計画段階：課題と解決策

	課題	解決策
【課題③】 設計 施工 事業者	- 一般競争入札ではZEB化に関するノウハウを持った事業者かどうか分からない - ZEB に詳しい業者が地域内に少ない	- 事業者の知識経験を問うため、プロポーザル方式等で決定（ただし手間はかかる） - ZEB実績のある設計事務所に限定したプロポーザルの実施 - 事務事業編改定に協力してもらったZEBプランナーに依頼 - 他自治体との情報交換により候補となる事業者をリストアップ - 先進自治体の建物を設計会社とともに視察に行き、先進の省エネ技術を確認

当該段階では、基本計画を策定する事業者（設計事務所）を選定する場合がある。ただ、**設計事務所によってはZEB建物に取り組んだことがない、省エネ計算は外注しており、仕組みを詳しくは理解していない**、といったところも見受けられる。それらを考慮の上、事業者の選定方法及び選定後のコントロールについて、下記方法を参考にする（基本設計時の事業者選定にも共通）。

解決のヒント！

➡選定方法の検討

- ・ZEB実績のある設計事務所に限定したプロポーザルを実施する。
- ・設計と省エネ計算を自社で対応できるZEBプランナーに限定して、プロポーザルを実施する。
- ・発注仕様書には、「ZEB-Readyを取得目標とする」といった目標を明記し、その検証プロセスの提案を募る。

➡選定後のコントロール

- ・ZEB化した場合としない場合の比較検証（イニシャルコスト、ランニングコスト、LCCO2）を業務に含める。
- ・実際に省エネ計算を行った担当者等に計算内容を説明してもらい、何がZEB化に効果を発揮したのかを明確にする。

3-3-②.基本計画段階：課題と解決策

	課題	解決策
上位計画	- CO2削減の重要度の理解に庁内で温度差がある - 施設の更新・改修計画を各施設所管部局ごとに定めており、全体としてのZEB化推進を計画的に進められていない - 上位計画において施設のエネルギー性能が示されていないため、個別施設の性能に関する設定根拠が無い	- まちづくり計画の中で、ZEBを最上位行政計画へ位置づけ - 個別の施設計画では「環境配慮型次世代庁舎」などの名目とし、実現可能性がわからないZEB化を明言せずとも、「トピックス」になりえることを示唆
コスト	- ZEBとする場合の概算事業費の試算が難しい - 通常の改修に要するコストと脱炭素化、省エネ化実施による改修に対するコストの比較ができない - 補助事業に採択されるかどうかは不透明なため、当初予算では計上できない	- 空調設備の更新が近々予定されている施設を抽出し、ZEB化可能性調査の対象とし、コスト試算等を実施 - 過去の改修実績との比較からコスト分析を実施 - 検討チームを組織して基本的な考え方、建設場所、規模、財源、スケジュールを検討 - 補助事業への採択後に滞りなく事業実施できるよう準備
技術	- ZEB化する建物の優先順位付けが難しい - 省エネのために最適な技術の選定が難しい - 再生可能エネルギーを最大下活用可能とするための方法が分からない	- 補助事業の要件の精査を行い、活用可能な建物を優先的に検討 - ZEBプランナーに相談 - 再生可能エネルギーのポテンシャル調査を補助事業を活用して実施
人材	ZEB化などエネルギーに関連するコスト試算と事前調査のノウハウが乏しい	ZEBプランナーにヒアリングを実施して検討
合意形成	- ZEBそのものの理解 -ZEB取得の意義、重要性、目的、費用対効果 -他自治体の動向 -他区有施設への波及 -職員のノウハウの取得・区民、議会への対応 - コスト増に対する財務部門の理解	- 環境部局と営繕、営繕部局との間で温暖化防止対策への認識の共有 - 特殊な設備を使用をせずZEB化できることの認識共有 - 先行事例の視察 - 市民公募型の基本計画策定ワーキンググループや庁内ワーキンググループを開催

本日の解説

3-3-②.基本計画段階：課題と解決策

	課題	解決策
住民・議会	- 言葉のイメージが先行し、ZEB=すべてのエネルギー使用量がゼロになると解釈されるなど、説明が難しい - 省エネルギーの重要性和コスト増についての理解が難しい - 高効率設備は事業費が増額となるため、実質負担を軽減する対策とその説明が必要 - 竣工までの期間が短く、市民、議会に対する事業承認スケジュールが短期となる	- ZEBや省エネの必要性に加え、SDGs等の概念について定期的な情報発信を実施 - 住民説明会や議会において地球温暖化実行計画等に基づき丁寧な説明を実施 - 補助事業の活用により財源確保の説明 - 住民で構成する検討委員会での改築方法の検討、答申 - 外観デザインについて、将来を担う小中学生に意見を求めるとともに、省エネに関する出前講座を開催
国・都道府県	- 可能性調査の業務委託に予算が必要だが、結果の可否によって無駄な支出になる可能性がある - 設計、工事スケジュールと補助スケジュールのすり合わせ - 支援制度は多くあるがその中から最適なメニューを選択することが難しい	- 国や都道府県の関係部署との定期的なコミュニケーション - 補助金を想定したスケジュールを複数計画 - 補助メニューの公募説明会に積極的に出席し、情報を取得 2か年事業（単年度×2年）による施工
指定管理者	部分休業等による営業への影響	構想段階からの説明や情報共有
設計 施工 事業者	- 一般競争入札ではZEB化に関するノウハウを持った事業者かどうか分からない - ZEB に詳しい業者が地域内に少ない	- 事業者の知識経験を問うため、プロポーザル方式等で決定（ただし手間はかかる） - ZEB実績のある設計事務所に限定したプロポーザルの実施 - 事務事業編改定に協力してもらったZEBプランナーに依頼 - 他自治体との情報交換により候補となる事業者をリストアップ - 先進自治体の建物を設計会社とともに視察に行き、先進の省エネ技術を確認

本日の解説

3-4. 基本設計段階

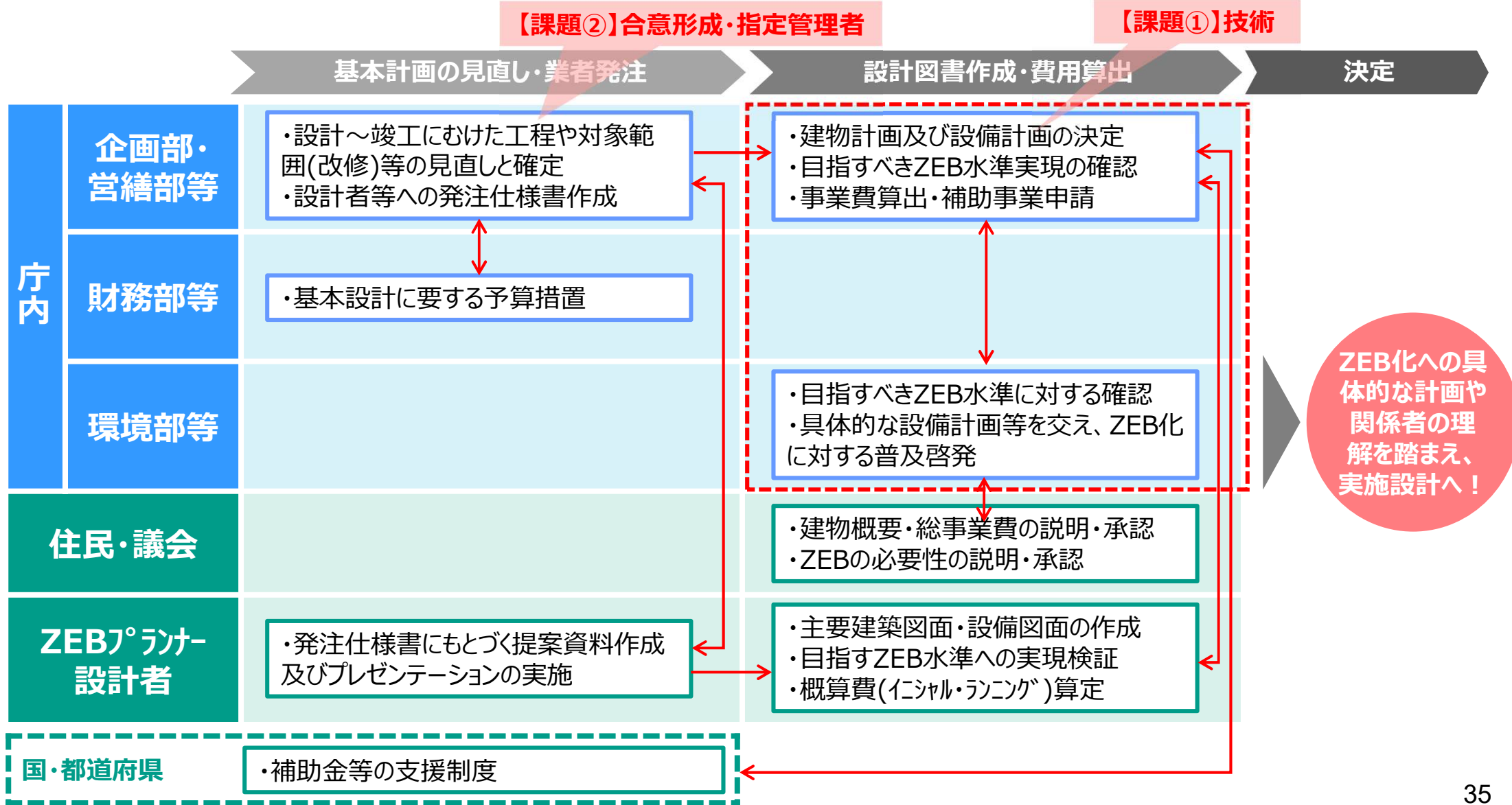
3-4-①.基本設計段階：自治体の役割

※部局ごとの役割とその分担はあくまでも一例です

		役割
庁内でのアクション	企画部・営繕部等	- 具体的な設備設計に基づき、目指すべき水準の実現可能性を確認 - 発注方式（一般競争入札、プロポーザル、設計施工一括等）の検討・決定 - 具体的なデザインや工法・材料・設備等に関する基本設計を行う事業者を選定・発注
	財務部等	基本設計に要する予算の措置
	環境部等	- 具体的な設備設計に基づき、目指すべき水準の実現可能性を確認 - 導入予定である省エネ設備・技術等の普及啓発
関係主体への働きかけ	住民・議会	- ZEBの必要性に関する説明 - 基本設計の結果に基づく総事業費について説明・承認 - 発注方式（特にプロポーザル方式、設計施工一括発注など、これまでに経験の少ない方式）の説明
	国・都道府県	活用可能な支援制度への申請準備・申請
	指定管理者	- 工事スケジュールの説明・調整 - 施設利用状況の把握
	設計事業者・施工事業者等	- 基本計画を踏まえた要件設定 - 基本設計を担う事業者の選定 - 工事スケジュールの調整

3-4-①.基本設計段階：進め方と体制

基本設計段階においては、基本計画で得られたZEB化検証結果（目指すべきZEB水準、建築及び設備の概要計画、概算費用、費用対効果等）をもとに、建物の基本的な仕様・空間・規模・デザイン・性能を固める段階である。意匠設計においては、断熱がガラス性能、設備設計においては、主要な機器の決定やシステム構築といった整理を行う必要がある。



3-4-②.基本計画段階：課題と解決策

ZEBプロジェクトを進めるにあたり、基本設計段階で課題となる主な2つの事項について以下のとおり整理した。

	課題	解決策
【課題①】 技術	• 目指すべき水準に基づく工事範囲（同じ建物内で改修対象とする設備や部屋の範囲）や導入設備の選定が必要となる • 指定避難施設になる場合には、エネルギー面でのレジリエンス確保への配慮が必要となる	• 関係者（施設利用者等）への聞き取り調査を行い、各部屋の使用頻度及び設備の必要性を検討 • 指定避難所及び物資集積施設の位置づけから、非常電源確保の強化を検討

当該段階では、ZEB化に大きく影響する外皮計画や設備計画の骨子を作る重要な段階となる。これまでもZEB推進チーム等でZEBに関する勉強を行ってきた前提ではあるが、確実なZEB化実現に向けて、下記ポイントを押さえることが重要である。



➡ZEB化に影響する建築及び設備の要素への理解

BEI値を算出する際の省エネ計算の判断材料となるものは、「断熱性能・開口部性能・空調・換気・照明・給湯・EV・再生可能エネルギー・CGS」であり、それ以外のものは影響しない。また、評価される技術とされない技術がある点も注意。

➡エネルギー消費量傾向への理解

一般的に事務用途の建物では空調エネルギー使用量が大きいため、空調設備をいかに省エネ化するかがZEB化へのポイントとなる。そのため、施設の利用状況等の事前調査、適切な空調負荷の設定、高効率機器の採用等が重要。

➡BEI値の定期的な確認

省エネ計算を実施しないとZEB化が達成が判断できないため、こまめに計算を実施し、定期的にBEI値を確認する。そのため、通常の設計期間よりも、計算に要する検証期間を設けておく必要がある。

3-3-②.基本計画段階：課題と解決策

	課題	解決策
【課題②】 合意形成 ・指定管理者	- 特に改修の場合は現在の施設利用状況を踏まえた工事スケジュールの設定が必要となる - プロポーザル方式、設計施工一括発注に関する理解が不足している	- 施設運用面において指定管理者との意見調整を実施 - 設計事業者とともにZEB化のための必要性・有効性を説明
	- 施設利用禁止（休館措置）等による指定管理者側に影響（休業中の補償）が生じる - 休業の予定期間内に竣工するかについて適時注意が必要となる	- 概略スケジュールの提示による可能な限りの調整 - 施工体制の増強 - 補償の予算化と支払い

既存改修の場合、改修工事におけるスケジュール調整や施設管理を請け負っている指定管理者とのコミュニケーションが必要となる。また、工事発注についても、次の実施設計の発注を見据え、この時点で検討を行っておく必要がある。

↓ 解決のヒント！

➡改修工事のスケジュールの検討

- ・建物や利用者の特性から、改修工事中は建物を休館するか、居ながら工事を実施するか判断を行う。
- ・指定管理者の意見も踏まえながら、無理のない工期で施工計画をあらかじめ想定し、工事発注の際に齟齬がないよう準備する（工期の遅れ等がないよう準備）。
- ・工事発注の際には、より最適な施工計画や工程がないか（工期の短縮や、一部居ながら工事ができないか等）提案を募る。

➡施工者の選定方法の検討

- ・施工者を決定する際の方式について、計画建物の特性にあった方式をZEB推進チーム等で事前に検討を行う。単なる金額だけの入札となるとZEB化への意図等が十分に理解されない可能性があるため、プロポーザル方式や実施設計との一括発注といった方式を検討する必要がある。

3-4-②.基本設計段階：課題と解決策

	課題	解決策
コスト	- 計画対象の施設に最適なZEBランクをコストとともに比較し選定することが必要になる - 補助採択前の段階のため、事前の予算措置が難しい	- 実現可能性調査や基本計画においてZEBグレード別のコストを算出し比較（イニシャルコスト／ランニングコスト） - 設計者にロードマップを作成してもらい、設計の進捗ごとに達成できるZEBのランクを確認 - 補助事業採択後の迅速な予算化に向けた庁内スケジュールを共通認識化 - 基本計画と同一の設計会社に委託することで設計期間を短縮化
技術	- 目指すべき水準に基づく工事範囲（同じ建物内で改修対象とする設備や部屋の範囲）や導入設備の選定が必要となる - 指定避難施設になる場合には、エネルギー面でのレジリエンス確保への配慮が必要となる	- 関係者（施設利用者等）への聞き取り調査を行い、各部屋の使用頻度及び設備の必要性を検討 - 指定避難所及び物資集積施設の位置づけから、非常電源確保の強化を検討
人材	- ZEBのデザイン（消費エネルギー量計算など）ができる設計者の絶対数がそもそも少なく、地域の業者が存在しない可能性があるため、職員としての知識の習得が必要となる - 目指すべき省エネ性能の水準とその設計発注の条件設定に関するノウハウが不足している	- 建設準備チームを設立する - 各課の担当者を選任する - チーム内で定期的に情報と意思の共有をはかる - これまでの施設設計における設計基準（CASBEEのランク「B+～A」）を「環境配慮型次世代庁舎」に基づきランクSに変更
合意形成	- 特に改修の場合は現在の施設利用状況を踏まえた工事スケジュールの設定が必要となる - プロポーザル方式、設計施工一括発注に関する理解が不足している	- 施設運用面において指定管理者との意見調整を実施 - 設計事業者とともにZEB化のための必要性・有効性を説明

本日の解説

本日の解説

3-4-②.基本設計段階：課題と解決策

	課題	解決策
住民・議会	- 公共施設における省エネルギー化の重要性、コスト増についての理解を得ることが難しい - 議会の会期ごとに設計内容や進捗状況に関する説明が必要となる	- 対象施設をこのまま使い続けた場合のコストと、改修する場合のメリットをしっかりと説明 - 費用の増加要因を整理するとともに補助金を含め財源の確保方法を複数回にわたって説明 - パブリックコメント及び住民説明会を開催 - 自治体ホームページに計画についての情報を掲載
国・都道府県	- 支援制度への応募時、採択後の提出書類が多い - 補助金の採択要件が年度ごとに異なる	- 設計者（ZEBプランナー）からの情報提供を依頼 - 各補助金執行団体とのコミュニケーション
指定管理者	- 施設利用禁止（休館措置）等による指定管理者側に影響（休業中の補償）が生じる - 休業の予定期間内に竣工するかについて適時注意が必要となる	- 概略スケジュールの提示による可能な限りの調整 - 施工体制の増強 - 補償の予算化と支払い
設計施工事業者	本日の解説 - 公募方法によってはZEBに関する適正な技術力を持った事業者が発注できるかわからない - 建築・電気・機械の3工種それぞれの省エネ設備のマッチングが必要となる	- 事業者の知識経験を問うためプロポーザル方式で決定（ただし手間はかかる） - ZEB実績のある設計事務所に限定したプロポーザルの実施 - 事務事業編改定に協力してもらったZEBプランナーに依頼 - 他自治体との情報交換により候補となる事業者をリストアップ - 先進自治体の建物を設計会社とともに視察に行き、先進の省エネ技術を確認 - 設計会社と担当部局との間で定期的な打ち合わせを頻度高く行い、各設備の特性を活かした設計を実現

ご清聴ありがとうございました。