

地方自治体 × QEA Tech 脱炭素、公共施設のエネルギーDX (デジタルトランスフォーメーション) を、今実現するためのご提案

QEA Techの最先端エネルギー解析技術 Energy Loss Annualizer

(ELA) を活用し、地方自治体が保有する公共施設の脱炭素化・省エネ投資の最適化・日本政府が進める「脱炭素と経済成長を同時に実現するための国家的転換計画」GX計画 (GX=Green Transformation) の実現を強力に支援します。



1: 地方自治体が直面する公共施設の課題



老朽化する既存施設

新築ではなく、既存建物の価値最大化が急務。「成長なき繁栄」時代に対応した施設マネジメントが求められています。

見えないエネルギーロス

空調・電力・熱損失など、建物から発生するデータをリアルタイムに統合し、経営判断に活かす基盤が不足しています。

脱炭素への対応

持続可能な施設運営のため、CO₂削減・省エネ効果を定量的に示す手法が不可欠です。

2:QEA Tech が提供する解決策



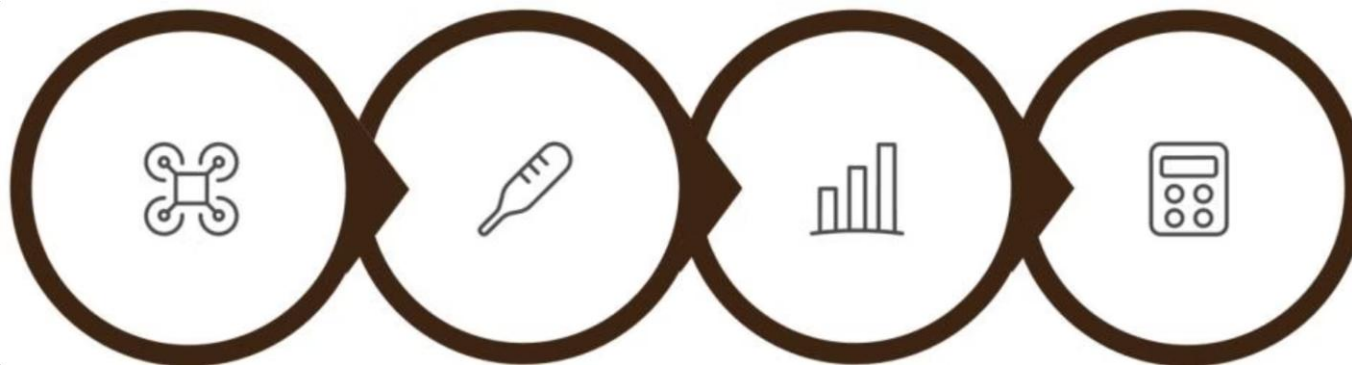
Energy Loss Annualizer (ELA) とは

ドローンで取得した外皮データ (RGB+サーマル) をもとに、建物の年間エネルギーロス・省エネ効果・CO₂削減量・投資回収期間を自動計算するシミュレーションエンジンです。

「外皮の熱損失 → 年間エネルギー → CO₂ → コスト → ROI」までを一気通貫で数値化するQEA Techの中核アルゴリズムです。



3:ELAの4ステップ：データから投資判断まで



1

① 外皮撮影

ドローンによる非破壊・非接触の全棟計測

2

② 熱損失数値化

RGB+サーマルデータで外皮性能を定量化

3

③ 年間エネルギーロス

過去10年の気象データ (HDD/CDD) ・稼働時間・電力単価を組み合わせ算出

4

④ 省エネ・CO₂・ROI

投資判断に直結する指標を自動出力

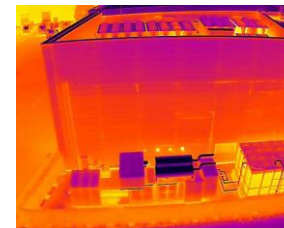


4:ELAが自動算出する5つの改善シナリオ

改善項目	自動算出指標
断熱材追加	年間エネルギー削減量・コスト削減額・CO ₂ 削減量・ROI・熱損失マップ比較
サッシ交換	同上
外壁補修	同上
屋上断熱	同上
空調効率改善	同上



建物部位別エネルギー損失：外壁40%・窓30%・屋根20%・床10%



各改善シナリオに対して5つの指標を自動計算。地方自治体庁の「経営的視点からの最適化」という政策目標に直結する意思決定支援ツールとして機能します。

5:なぜELAが地方自治体に選ばれるべきか



稼働中の施設を止めない

非破壊・非接触のドローン計測により、県民サービスを継続しながら全施設の外皮性能調査が可能です。

“見える化”を超えたROI算出

単なる可視化にとどまらず、投資判断に必要なROI・回収期間まで自動出力。研究成果を政策・予算提案に直結させます。

100棟以上の一括比較が可能

地方自治体が保有する複数の公共施設を横断的に比較分析し、優先改修施設の特定と予算配分の最適化を支援します。

6: BIM・3Dデータとの統合で実現する一元管理



BIM・LiDARとの統合

3DスキャンやBIMモデルにELAの熱損失マップを重ね合わせることで、空間情報とエネルギー情報を一元管理できます。

③ BIM (Building Information Modeling) : 建物を3Dモデルで表現し、材料・設備・コスト・維持管理情報まで統合するデジタル手法。

LiDAR(Light Detection & Ranging) : レーザー光で建物・地形を点群データとして取得する3D計測技術。



設備データとの融合

空調・電力データとELAの外皮解析を組み合わせ、稼働状況に応じたリアルタイム省エネ最適化が実現します。

7: 地方自治体から全国・社会へ広がる展開モデル



自治体・公共施設

公共施設の脱炭素計画（GX計画）への直接活用。地方自治体モデルを全国自治体へ展開します。



大企業・工場

オフィス・工場の省エネ投資判断に活用。データ駆動型の施設マネジメントを実現します。



病院・ホテル

用途別エネルギー最適化により、施設特性に応じた省エネ戦略を提案します。



都市スケール

100棟以上の一括解析モデルにより、都市全体のGX計画立案を支援します。

8:QEA Tech × 地方自治体：次のステップ



パイロット施設の選定・合意 — 1

地方自治体が保有する対象施設を選定し、ELAによる初回ドローン計測を実施します。

2

BIM・設備データとの統合実証

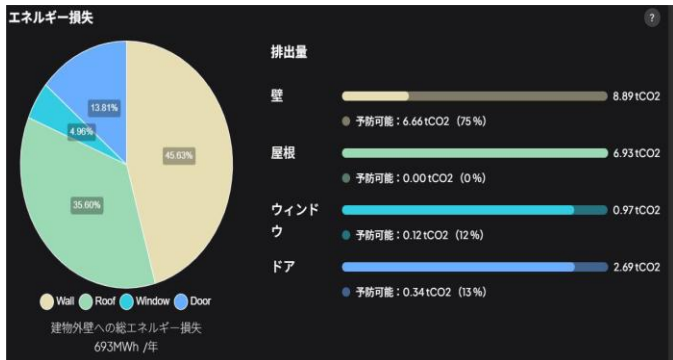
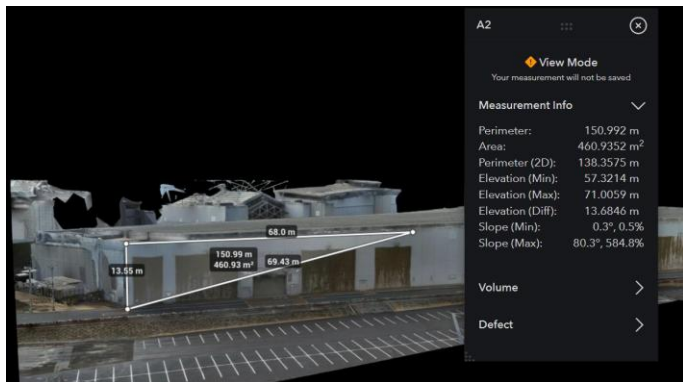
ELAの熱損失マップをBIM・設備データと統合し、共同成果として政策報告書を作成します。

GX計画への組み込み — 3

地方自治体での実証モデルをベースに、自治体向けGX計画提案ツールとして社会実装を推進します。



9 : 地方自治体の脱炭素未来を、データで切り拓く



QEA TechのEnergy Loss Annualizerは、地方自治体が目指す「データ駆動型・持続可能な公共施設運営」を実現する最適なパートナー技術です。

全施設を止めずに調査

非破壊ドローン計測

ROIまで自動算出

政策・予算提案に直結

CO₂削減を定量化

GX計画の根拠データ

100棟以上を一括比較

優先改修・予算最適化