



SF Environment

Our home. Our city. Our planet.

A Department of the City and County of San Francisco

サンフランシスコとカリフォルニアの省エネ政策

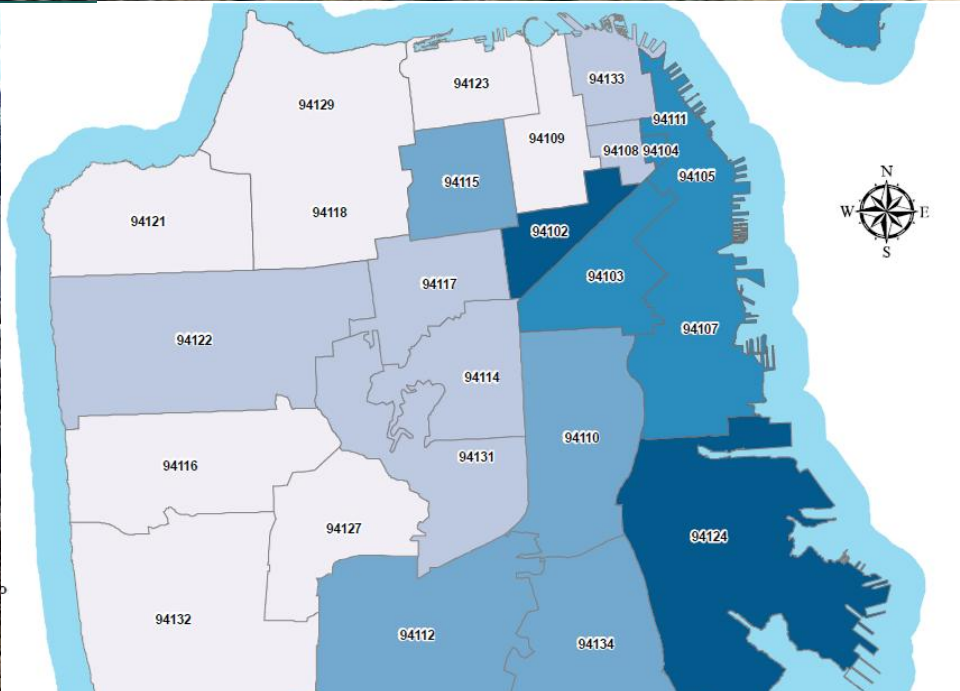
2014年6月

バリー・フーパー、グリーンビルディング・プログラムスペシャリスト
サンフランシスコ市環境局



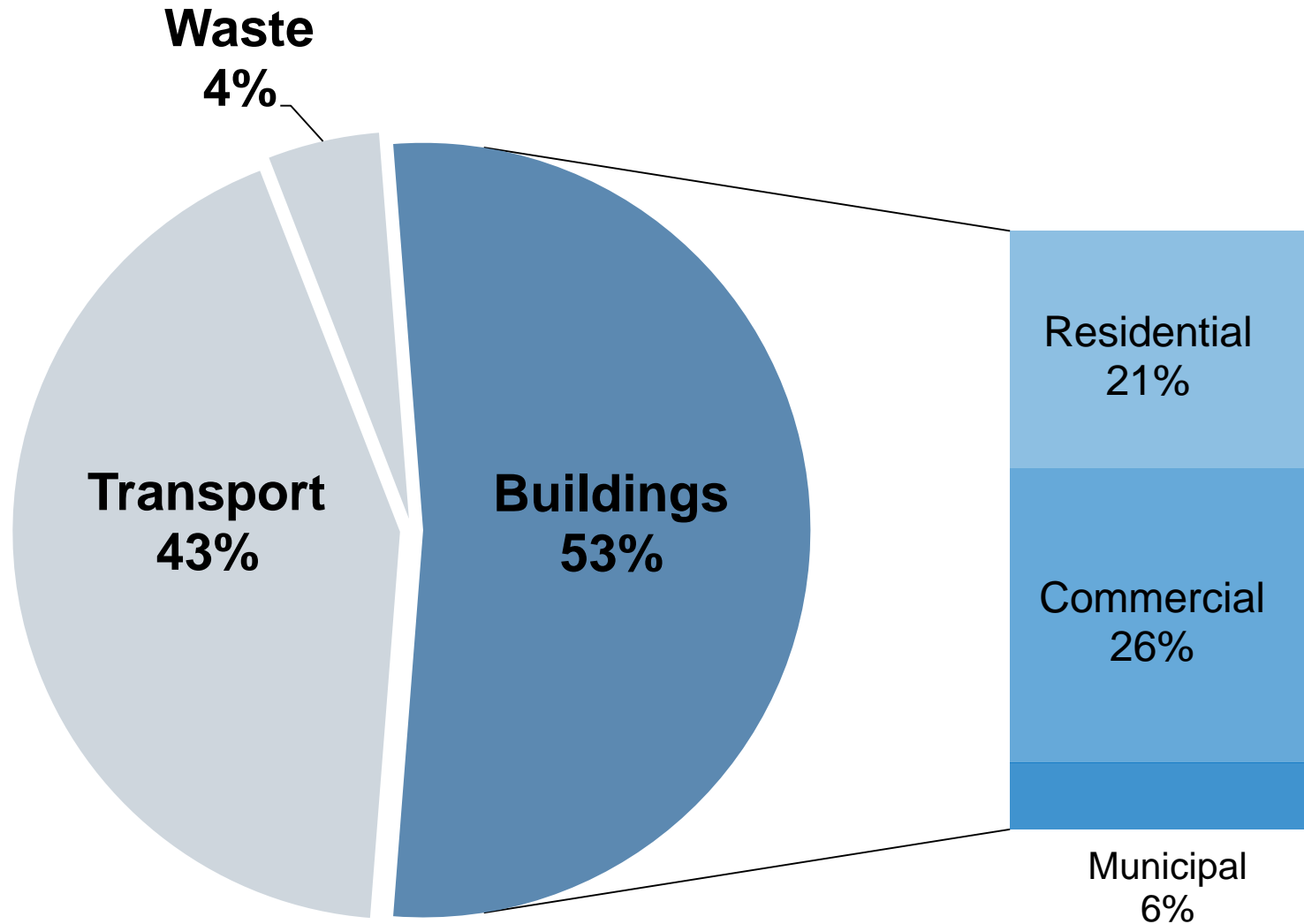


- 行動の原動力
- エネルギー効率：カリフォルニアは大きな位置を占める
- サンフランシスコの政策的枠組み
- 既存商業施設に関する条例：初期の結果
- リソース

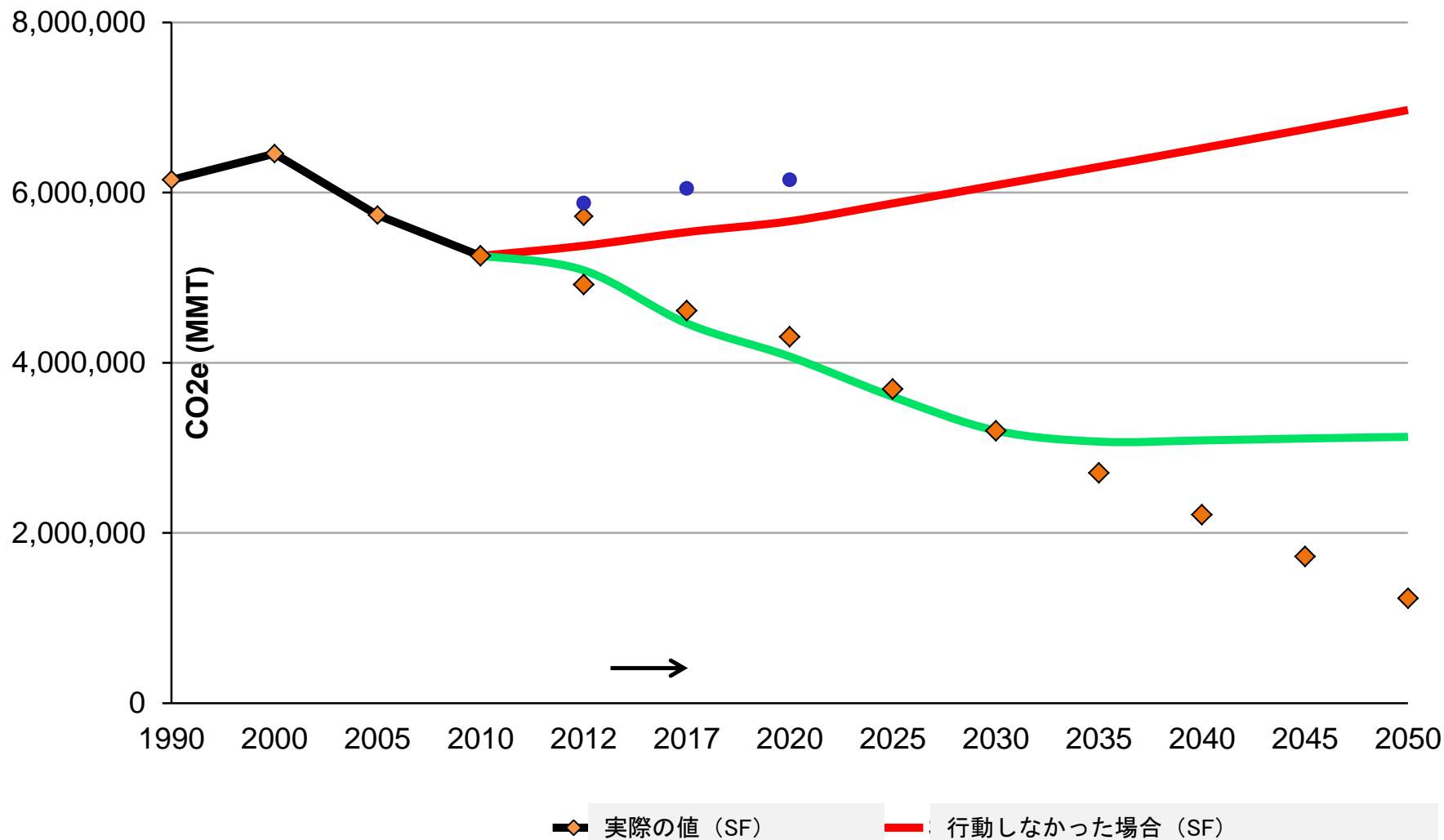




サンフランシスコ 温室効果ガス排出量



サンフランシスコ 温室効果ガス排出量





ネット・ゼロ・エネルギー
行動計画：商業施設セクター
2010-2012
ZNEステークホルダー作成

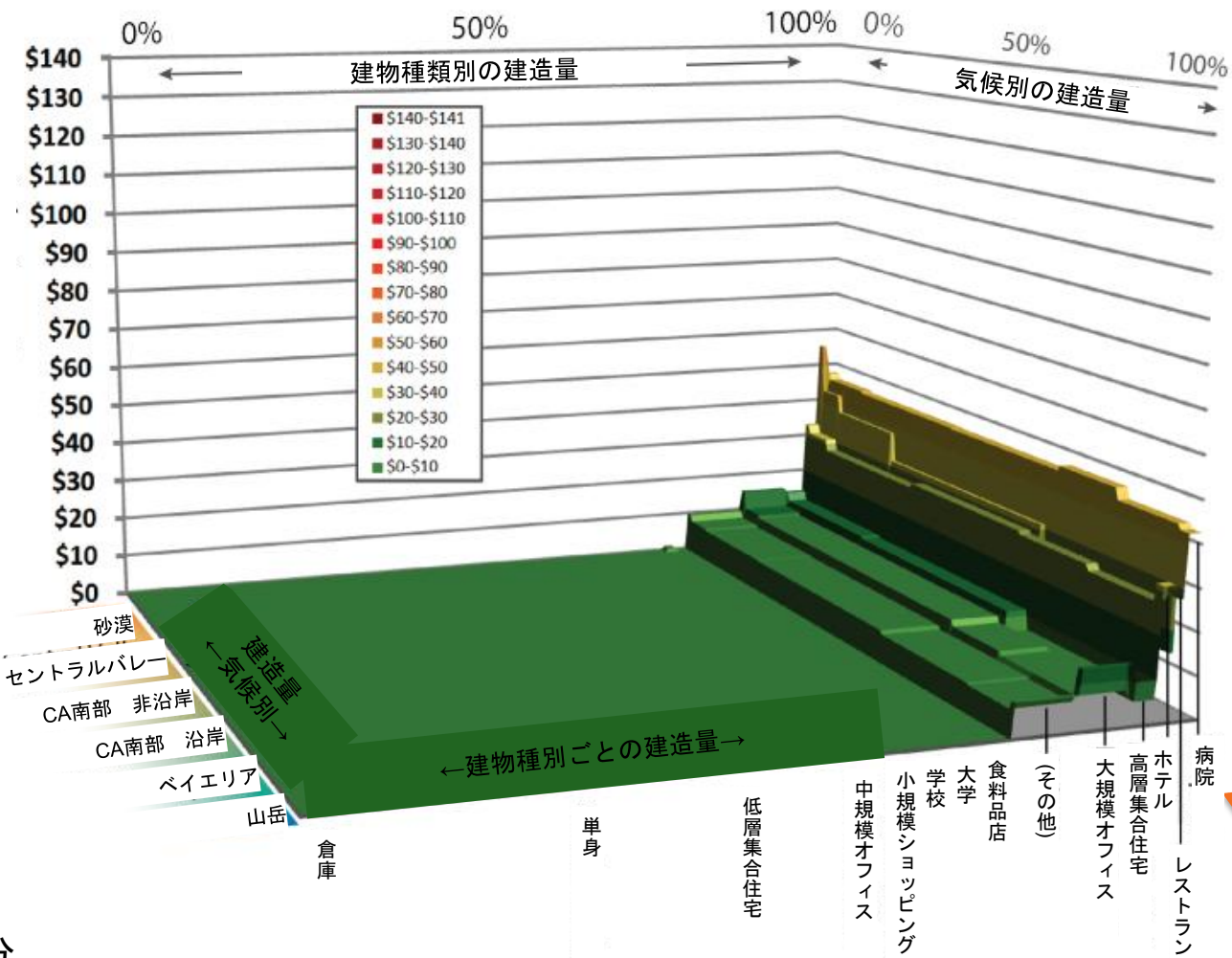
カリフォルニアの目標：以下の分野で
ネット・ゼロ・エネルギーを実現

- 2020年までに全戸の新築住宅
- 2030年までに全ての新規商業施設
- 2030年までに既存の商業施設の50%

ネット・ゼロ・エネルギーはカリフォルニアで実現可能



30年間のエネルギー費
(平方フィート当たり)



現地の気候区分

建物種別



インセンティブ：優先的な認証処理

以下を公約するプロジェクトは優先的に認証処理されます。

- LEED Platinum
- ネット・ゼロ・エネルギー
- リビング・ビルディング・チャレンジ
- パッシブハウス

標準的な所要期間



0

6~9か月

特別グリーン・プロジェクトの所要時間



0

1か月



City and County of San Francisco
Planning Department



サンフランシスコ 建物省エネ政策



	新築	改修	既存住宅	既存商業施設
規模	年1%以下の売上高	年1%以下の売上高	360,000世帯	2億平方フィート以下 (1万平方フィートを 超える建物)
割り戻し	\$	\$	\$	\$\$\$
政策ツール	カリフォルニア州 タイトル24 エネルギー条例+ LEED	カリフォルニア州 タイトル24 エネルギー条例+ LEED	再販売時の改修	最大の機会
結果	景気後退で進捗は鈍 化したが、1,500万平 方フィートを超える オフィスと40,000戸 の住宅が開発中	LEED for Commercial Interiors が普及	住戸の1%が グリーン認証取得	賃貸可能オフィスの 40%以上= LEED for Existing Buildings



GreenFinanceSF



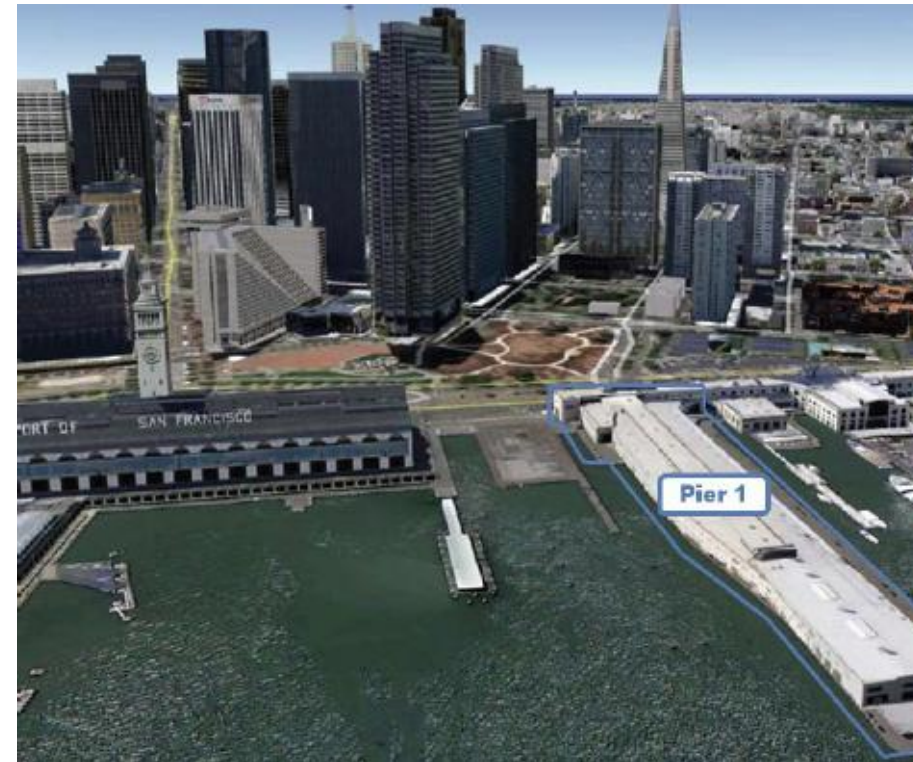
Saving You Money, Energy and Water

ピア1:プロロジス本社

- 140万ドルの投資
- プラスのキャッシュフロー
- エネルギーコスト32%削減
- 30の雇用
- 経済活動370万ドル

終了プロジェクト:

- レトロコミッションング
- 照明
- 200kWの太陽電池アレイ



Pier 1 Upgrade Project
Existing Energy Consumption vs. Post-Retrofit
Projection (month of July)



市の割り戻しプログラム : SF Energy Watch



- **10,500** の省エネプロジェクトを導入
- 2006年以降、**3,700万ドル** を超えるインセンティブ支払い
- 年間の炭素排出を **91,000トン** 削減
- 年間節減量 : サンフランシスコの **44,000** 戸への電力供給と同等の量



既存商業施設 対策のための 市長特別部会

サンフランシスコ市/州に関する
最終報告書および勧告書

2009年12月



範囲

- 既存商業施設

構成

- オナー側の代表者
- 不動産管理者
- 請負業者
- 事業者
- エンジニア
- 事業計画立案者
- ファイナンス
- 公益事業体

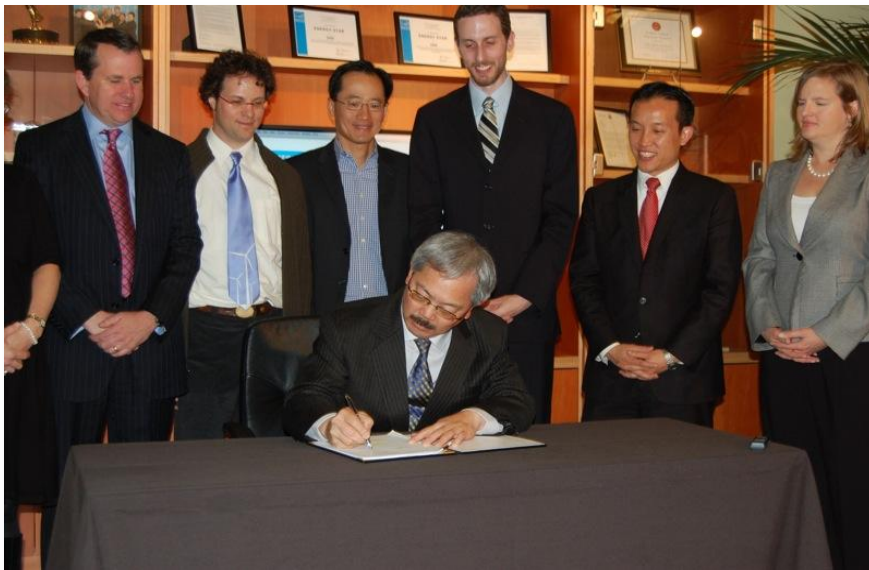
タスク

- コスト効率の良い
省エネルギー
- 最小限のコスト
- 測定可能



既存商業施設に関する条例

全ての商業施設は
以下を備えなければならない：



ベンチマーク
行動計画
透明性



2011 ENERGY BENCHMARKING REPORT

San Francisco Municipal Buildings

2012 ENERGY BENCHMARKING REPORT

San Francisco Municipal Buildings

September 2013

SFPUC 報告書：

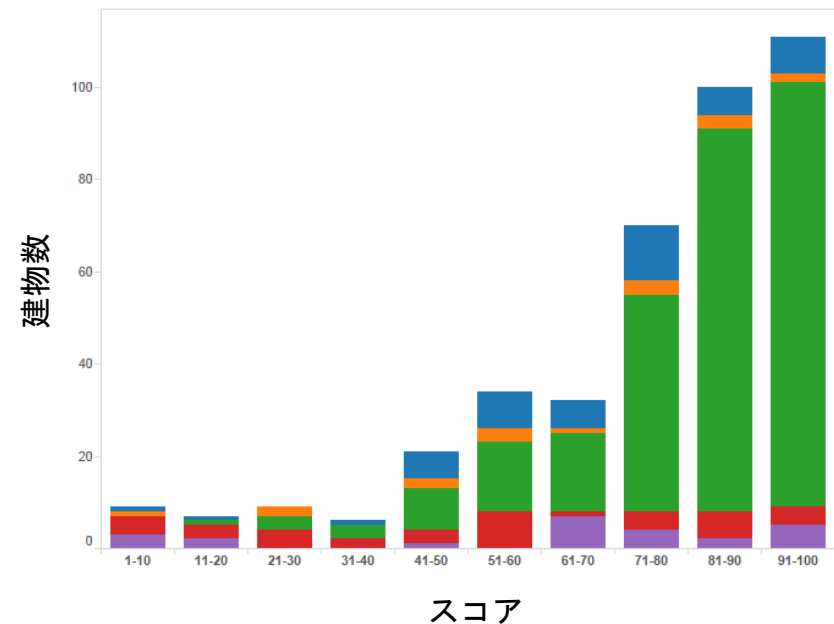
- 建物446棟、4,600万平方フィート
- うち79%が国の中央値を上回る
- 国レベルで見た際に下位25%に入ったのは、5か所のみ
- 炭素削減：
 - 5%（2011年以降）
 - 7%（2009年以降）



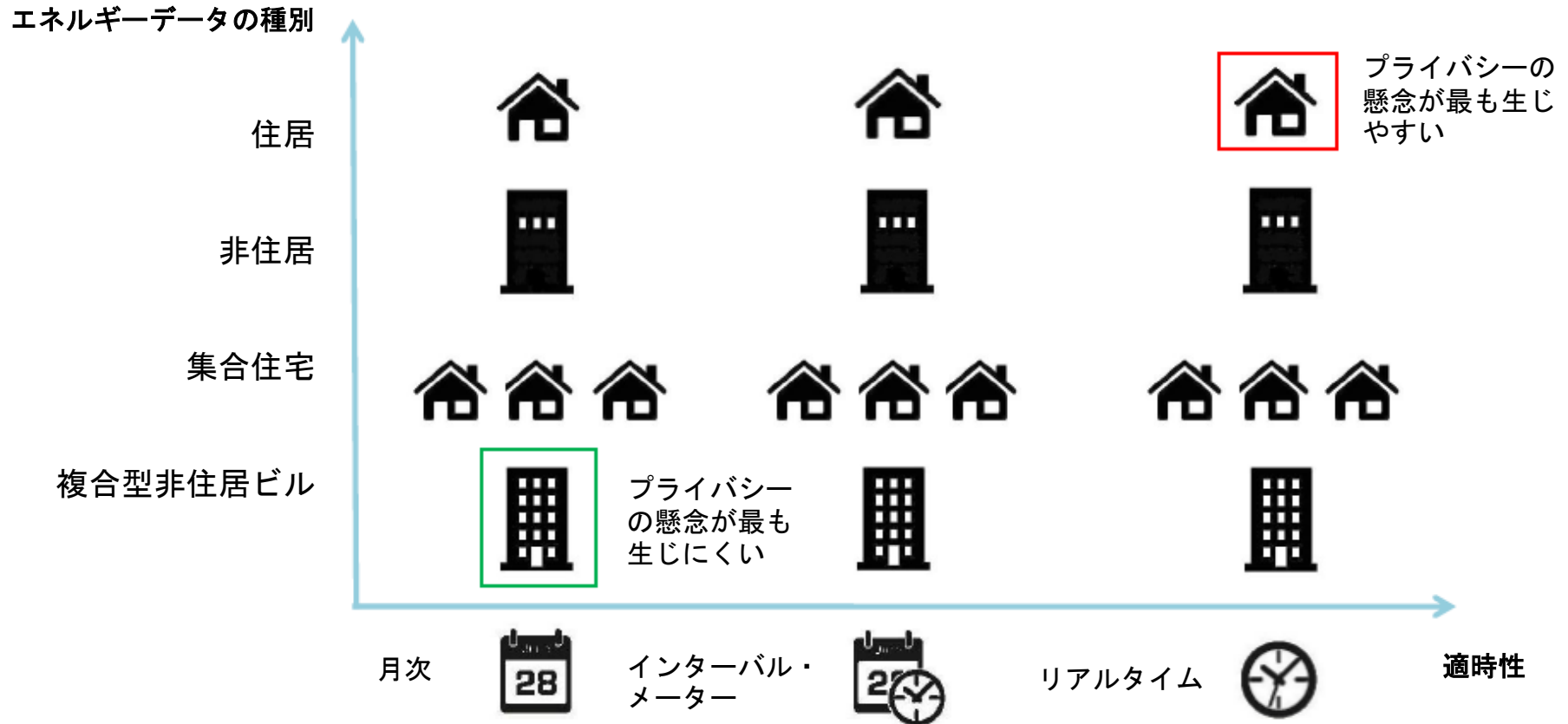
ベンチマーク観測

- 2011年のエナジースターのオフィス中間値は、80以上
- スコア75を超える床面積の93%は、以下より認証される
 - 監査またはレトロコミッショニング（復性能検証）
 - エナジースターラベル、または
 - LEED for Existing Building Operations & Maintenance

2011年におけるエナジースターのスコア分布



カリフォルニアの重要課題： データへのアクセス



出典：Institute for Market Transformation



検証、レトロコミッショニングの要件

エネルギー使用分析予測
ベンチマーク

レベル1：実施検証
1万～5万平方フィート

レベル2：エネルギー調査&分析
5万平方フィート超

・ O&M変更

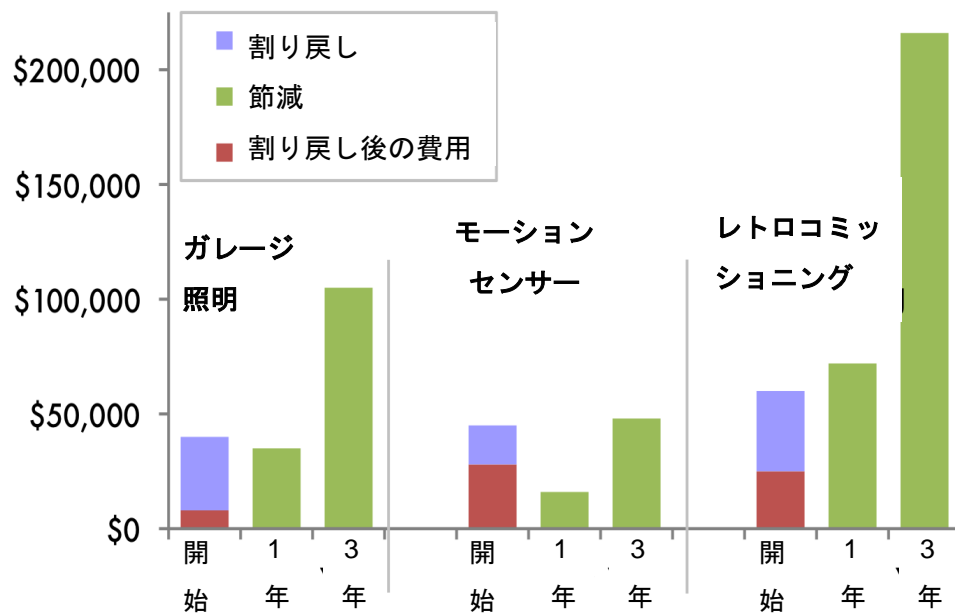
レベル3：詳細な調査&分析

- ・ 綿密な分析
- ・ 追加測定
- ・ 1時間ごとのシミュレーション

新築建築物

「ベンチマークと検証を通じ、顧客の経験を無駄にすることなく、節電を最大化しました」

ピーター・コーラー
ゼネラルマネージャー
InterContinental San Francisco





歴史的建築物

- 290,000平方フィートの
の歴史建造物
- 検証によって推定
120万ドルの節電
- 照明と冷暖房制御の
更新

出典：Carbon Lighthouse, Flood
Building management



画像：ジョー・マーベル

詳細



California

サンフランシスコ：
グリーンビルディング条例
既存商業施設に関する政策

www.sfdbi.org

www.sfenvironment.org/ecb

バリー・フーパー
サンフランシスコ市環境局

カリフォルニア：
CA ネット・ゼロ・エネルギー戦略計画
ARUP ネット・ゼロ・エネルギー研究
カリフォルニア州知事令B - 18 - 12
CAグリーンビルディング行動計画

tinyurl.com/CAZNEPlan

tinyurl.com/ARUPZNEFeasibility

tinyurl.com/GovGreenOrder

tinyurl.com/CaGBAction

