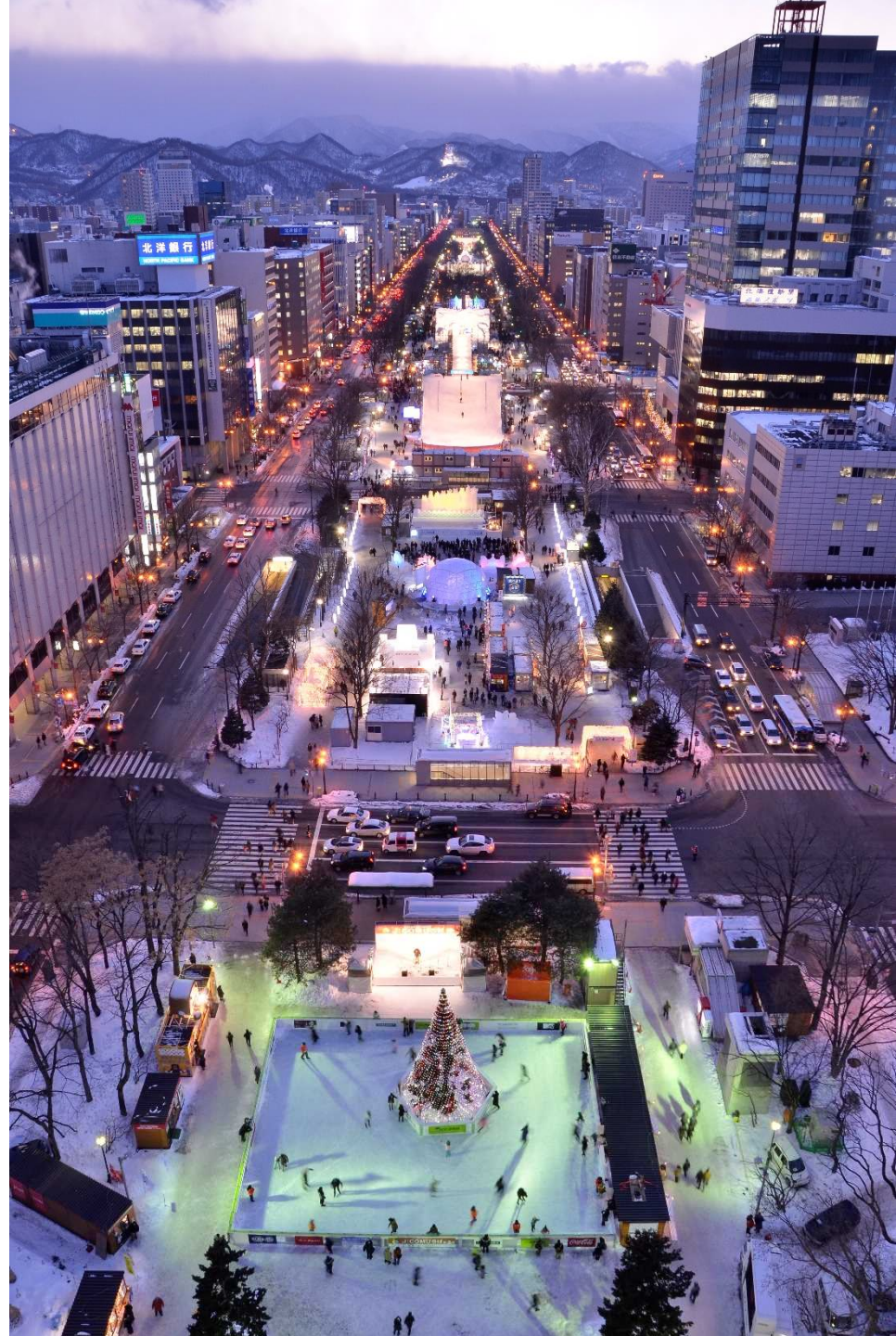


札幌都心の環境・エネルギー施策

札幌市まちづくり政策局都心まちづくり推進室
エネルギープロジェクト担当係長 菅原 歩積



札幌都心のまちづくり : 第2次都心まちづくり計画

- 札幌市では、都心のまちづくりの行政計画「第2次都心まちづくり計画」を策定し、都心のまちづくりを進めている。
- 計画では目指すまちの姿として「世界に誇る環境負荷低減の実現」を位置付け、環境性能の高いビルの普及促進や、コージェネレーション、再生可能エネルギーを活用したエネルギーネットワークの構築により、環境に配慮したまちづくりを推進するとしている。

■ 目標

国内外から活力・投資を呼び込む札幌都心ブランドの確立

魅力的な都心のライフスタイル・ワークスタイルの実現

■ 目指すまちの姿

S

世界に誇る環境性と防災性を備えた持続可能なまち
Sustainability

M

多様な主体により都心の継続的发展を支える仕組みを備えたまち
Management

I

まちなかでの多様な人々による知的な交流が促進され、新たな価値・魅力・活力を創造するまち
Innovation

L

札幌らしい魅力的なライフスタイル・ワークスタイルを実現できるまち
Livability

Es

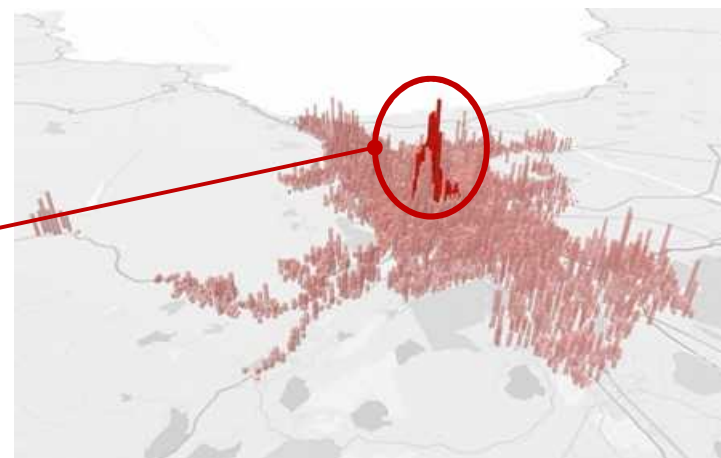
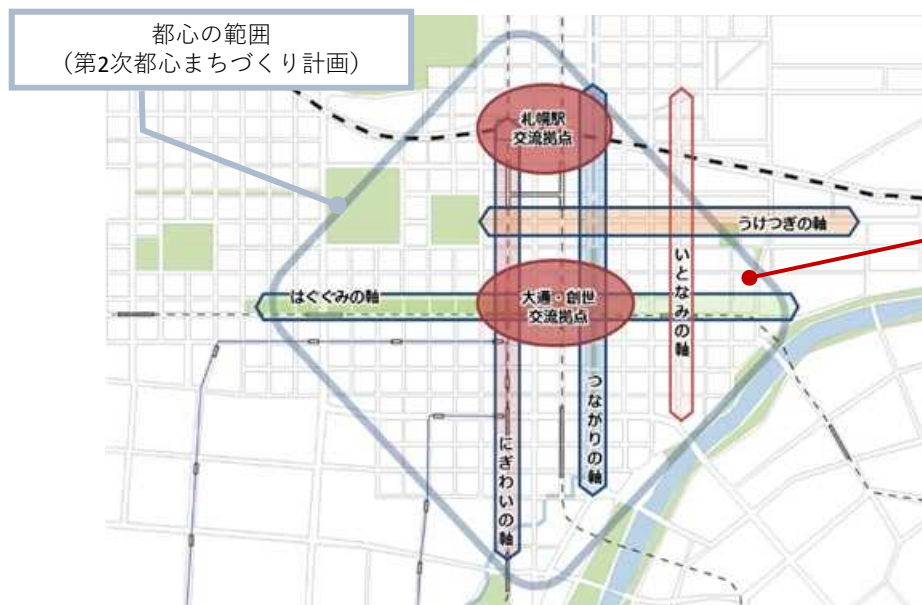
国内外からヒト・モノ・投資を呼び込み、北海道・札幌の経済を支えるまち
Economy, Environment, etc

北海道・札幌をけん引する経済成長と世界に誇る環境負荷低減の実現

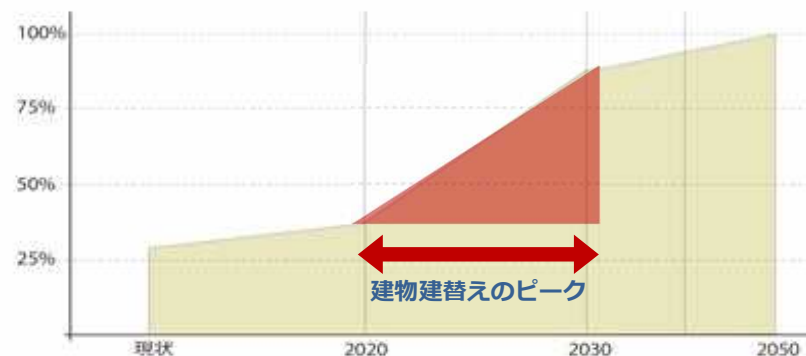


札幌都心のまちづくり：環境・エネルギーに関する札幌都心の特徴

- 札幌都心部の面積は、札幌市全体の面積に対し約0.3%。この範囲で民生部門のCO2排出量は市全体の約18%となっている。
- 札幌都心の建物の多くは、1972年冬季オリンピックを契機として建てられたものが多い。加えて北海道新幹線の札幌延伸などを見据え、建物の建替え時期が到来している。
- 建替え機会を捉え、CO2排出量の削減につながる取組を進めることが重要。



札幌市のCO2排出量 (500mメッシュ)
※出典：千葉大学



札幌都心部の建替え動向のイメージ

札幌都心のまちづくり：強靱化・快適性の向上の必要性

- 東日本大震災を契機として、防災意識の高まり、人口・機能集積エリアにおいて防災機能の強化の重要性が認識され、大規模災害時の事業継続性の強化を都市の競争力強化へつなげることが重要。
- 人口減少社会を受け、まちを訪れるすべてのひとが充実した時間を過ごすことができるような、まちの魅力を高めるための、快適性の向上が重要。
- これら「環境負荷低減」「業務継続性向上」「快適性向上」を都心で実現するための計画を検討。

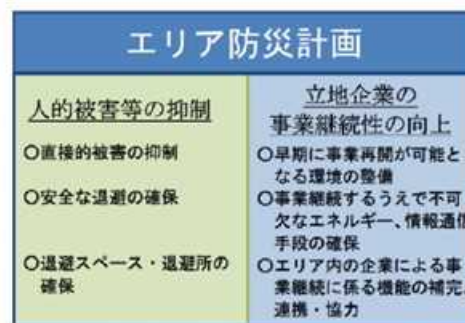


図 1-11 エリア防災の考え方
出典：国土交通省 都市再生安全確保計画 作成の手引き

表 1-2 「将来、住んでみたい」シティブランド・ランキング

順位	自治体名
1	札幌市(北海道)
2	京都市(京都府)
3	横浜市(神奈川県)
4	鎌倉市(神奈川県)
5	那覇市(沖縄県)
6	福岡市(福岡県)
7	神戸市(兵庫県)
8	石垣市(沖縄県)
9	函館市(北海道)
10	軽井沢町(長野県)



図 1-12 札幌市を選んだ理由

出典：日経 BP 総合研究所 新・公民連携最前線
シティブランド・ランキングー住んでみたい自治体編ー
(2016 年 11 月発表)



市民交流プラザでの災害発生時の対応

- ・ 収容者数 約550人 (主に観光客)
- ・ 宿泊者数 9/6：約400人
9/7：約130人

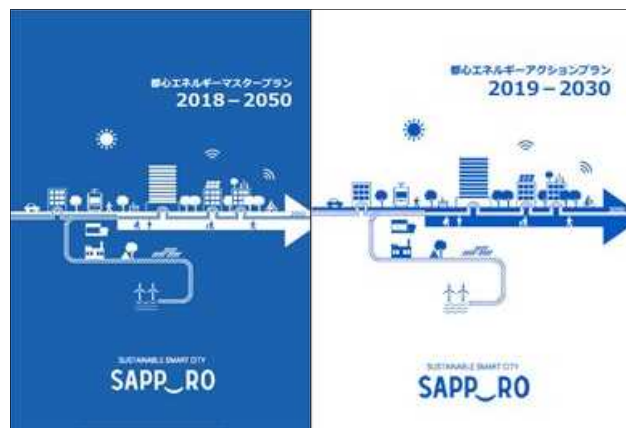
- ・ 充電スポットの開設
- ・ テレビの設置による情報提供
- ・ 備蓄品の配布

札幌都心のまちづくり：都心エネルギープラン

- 札幌都心の特徴を捉えた環境・エネルギー施策である「都心エネルギープラン」を策定。
- プランは、まちづくりと環境エネルギー施策で実現する都心の将来像や基本方針を定めた「都心エネルギーマスタープラン」と、その実行計画である「都心エネルギーアクションプラン」で構成。
- 基本方針として「低炭素」「強靱」「快適・健康」を位置付け。
- 第2次都心まちづくり計画と都心エネルギープランの両輪で、都心のまちづくりを進めている。

都心エネルギーマスタープラン（2018年3月策定）

都心エネルギーアクションプラン（2019年12月策定）



都心エネルギープランの基本方針

低炭素

2050年までに建物から
排出されるCO₂を
80%削減（2012年比）

強靱

快適
健康

都心エネルギーマスタープランで示す基本方針等を踏まえ、7つのプロジェクトを都心エネルギーアクションプランに位置付け。

都心エネルギーアクションプランに位置付ける7つのプロジェクト

重点課題1：理念と目標の共有

プロジェクト①

都心エネルギープラン発信

国内外への戦略的な発信による持続可能なまちづくりへの着目、理解、参画の促進

重点課題2：低炭素で持続可能なまちづくりの枠組み構築

（エネルギープランの3つの基本方針）

低炭素

強靱

快適・健康

プロジェクト②

低炭素で強靱な熱利用

積雪寒冷地ならではの低炭素な熱利用を推進するための
冷水・温水導管ネットワークの幹線整備とコージェネの導入

プロジェクト③

低炭素で強靱な電力利用

再生可能エネルギー由来の低炭素な電力利用を推進するための
地域新電力事業の立ち上げとエネルギー利用の多様化

プロジェクト④

スマートエリア防災

都心強化先導エリアの強靱性の
向上に向けたエネルギー基盤や
ICTを活用したエリア防災の推進

プロジェクト⑤

快適・健康まちづくり

人々の快適性や健康性を高める
まちづくりに向けた評価分析と
都市機能の誘導

重点課題3：パートナーシップによる目標達成

プロジェクト⑥

都市開発の誘導・調整

建物の更新等に合わせて、持続可能なまちづくりに
関する取組を推進するためのルールづくり

プロジェクト⑦

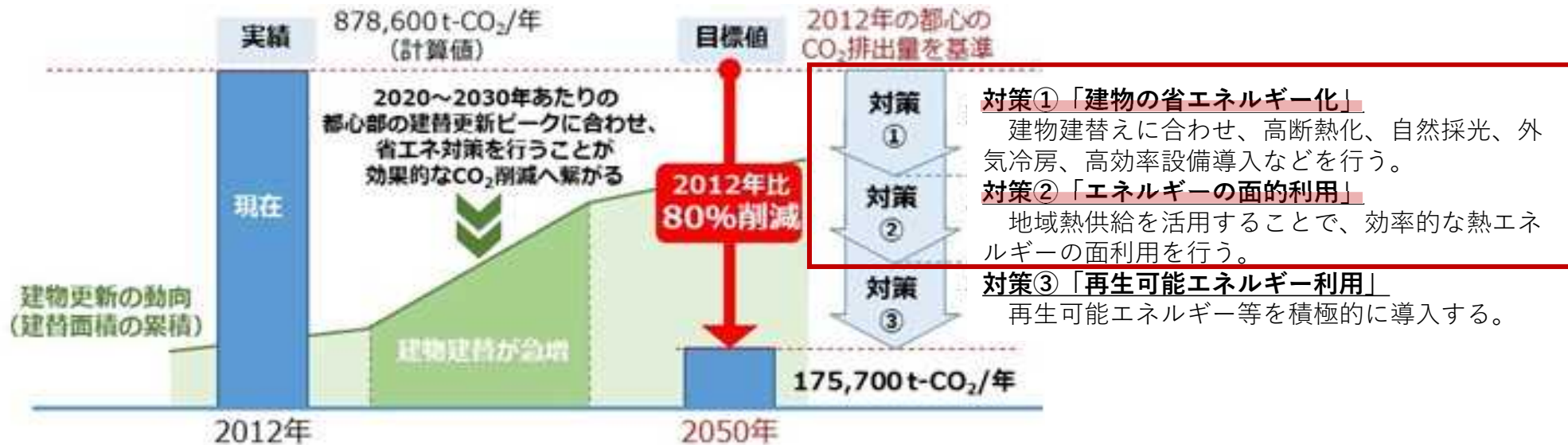
交流・イノベーション

多様な関係者の交流と連携を促し、持続可能なまちづくりに
発展的に進めるオープンイノベーションの促進

札幌都心のまちづくり : 都心エネルギープラン

- 札幌都心では、民間開発の機会を捉えた「低炭素型都市の構築」と「エネルギー転換」による、大幅なCO₂排出削減を目指している
- 低炭素型都市の実現手法として、「建物の省エネルギー化」と「エネルギーの面的利用」を位置付け
- これら民間開発と連動し、都心地域での熱供給拠点の整備や、熱供給ネットワークの拡充を進めている

(民間開発の機会を捉えたCO₂排出削減の考え方)

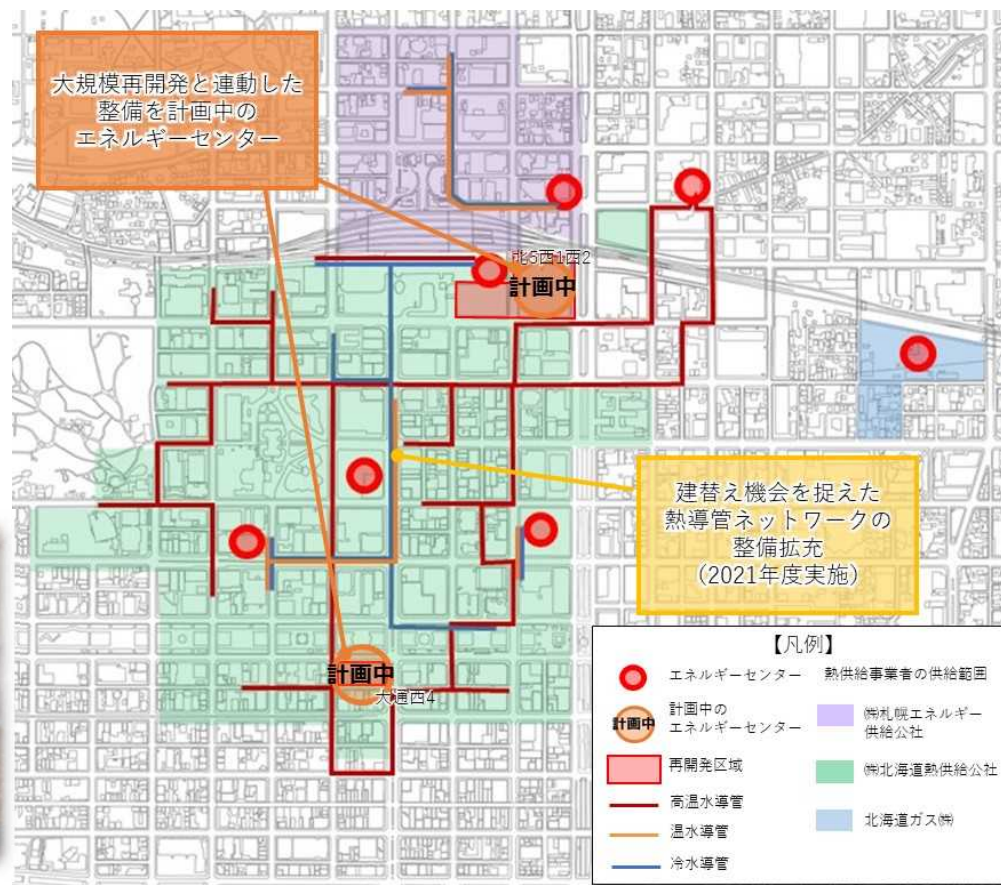


(参考) 札幌都心の熱供給ネットワークの現況

- 札幌都心の約 130ha において地域熱供給事業が展開されている。(3事業者による)
- 温熱源として木質バイオマス、冷熱源として雪氷熱や寒冷外気などの再生可能エネルギーを積極的に活用。
- C G S 導入施設では、発電排熱(未利用エネルギー)の有効活用による大きな省エネ効果。
- 胆振東部地震においても、C G S 導入施設は電力・熱供給を継続し、都心の強靱化にも寄与している。



チカホピット内の熱導管の整備



コージェネレーションシステム



木質バイオマス利用

札幌都心E！まち開発推進制度：都心エネルギープランによる開発計画を捉えた取組展開

- プランに「都市開発の誘導・調整」を位置付け、都市開発の機会を捉えて取組誘導する制度「札幌市都心における持続可能なゼロカーボン都市開発推進制度」（札幌都心E！まち開発推進制度）を構築。
- 一定規模以上の開発計画は、計画の早い段階で札幌市と事前協議するとともに、運用実績の報告を行い、都心の脱炭素化、強靱化、快適性向上に寄与する建物ストックを増やすための制度として、令和4年5月9日より運用開始。
- 制度は、「札幌市都心における持続可能なゼロカーボン都市開発推進要綱」に基づく制度として運用する。

札幌市都心における持続可能なゼロカーボン都市開発推進制度



- 事前協議では、都心の「脱炭素化」「強靱化」「快適・健康な都心の実現」に向けた取組項目について、開発計画がどのように取り組んでいるかについて協議を実施。
- 運用実績報告は、年間のエネルギー使用量のほか、事前協議内容の実施状況等の報告を行う。
- 事前協議項目、運用実績報告項目は、共に札幌市公式ホームページなどで事前明示することにより明確化し、協議を効率的に進める。
- 事前協議、運用実績報告用のシートを作成。項目を定量的に評価し、表彰などに活用。

1

事前協議の協議項目（例）

都心の脱炭素化に向けた取組	都心の強靱化に向けた取組	快適・健康な都心の実現に向けた取組
<ul style="list-style-type: none"> ● <u>建物の省エネルギー化</u> 建物省エネ性能の向上 （Z E B 化の推進） 高効率機器・設備の導入 再生可能エネルギーの導入 ● <u>熱エネルギーの面利用</u> 地域熱供給の利用 ● <u>低炭素電力利用</u> 	<ul style="list-style-type: none"> ● <u>電力自立機能の強化</u> 自立分散電源の拡充 （コージェネ導入など） ● <u>まちの強靱化</u> 帰宅困難者対応 （一時滞在施設の整備など） ● <u>防災性向上</u> 地域連携 防災ルール等の策定 	<ul style="list-style-type: none"> ● <u>歩きやすいまちづくり</u> ひとの回遊を促す機能 （バリアフリーの推進など） ● <u>季節感のある屋外空間の創出</u> 緑化 （四季を感じる植栽の採用など） ● <u>快適に過ごせる屋内滞在空間の創出</u> 快適な屋内環境創出 屋内空間への潤いの創出

2

運用実績報告の報告項目（例）

都心の脱炭素化に向けた取組	都心の強靱化に向けた取組	快適・健康な都心の実現に向けた取組
<ul style="list-style-type: none"> ● 年間エネルギー使用量 （C O 2 排出削減量） ● 設備機器の運用改善状況 ● 容積緩和基準への適合状況 （容積率の緩和を受けた建物） 	<ul style="list-style-type: none"> ● 自立分散電源の運用状況 ● 帰宅困難者への対応状況 ● 地域連携の状況 	<ul style="list-style-type: none"> ● ひとの回遊を促す機能の運用状況 ● 屋外空間の運用状況 ● 屋内空間の運用状況

効果の高い取組を誘導するインセンティブ：容積率の緩和

- 都市の脱炭素化に向けた取組として効果の大きい「ZEB化（ZEB-Ready、ZEB-Oriented）」や、札幌都心の特徴である地域熱供給による「エネルギーの面利用」の促進を要件として、他制度と連携し容積率の緩和を行う。
- 緩和容積率や緩和要件は、「都心における開発誘導方針」に位置付けを行う。
- ZEB化等、緩和要件への適合は事前協議で確認するとともに、運用実績報告にて緩和要件を満たしていることを継続的に把握することとした。



連携

都心における開発誘導方針



〇都心における開発誘導方針

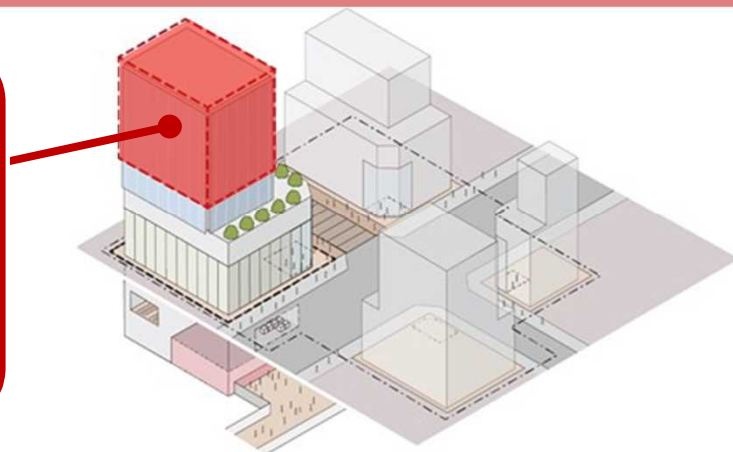
脱炭素化推進ボーナス

内容	緩和容積率	緩和容積率の上限
取組の要件に適合したうえで、建物をエネルギーネットワークへ接続するもの	最大50%	130%
取組の要件に適合したうえで、建物の省エネルギー化を行うもの	30%	
取組の要件に適合したうえで、周辺へエネルギー供給するエネルギーセンターを整備するもの	100%	

都心における開発誘導方針に規定する容積率の緩和の要件に適合する開発計画とする

都市計画（地区計画や都市再生特別地区等）や、総合設計制度を活用する

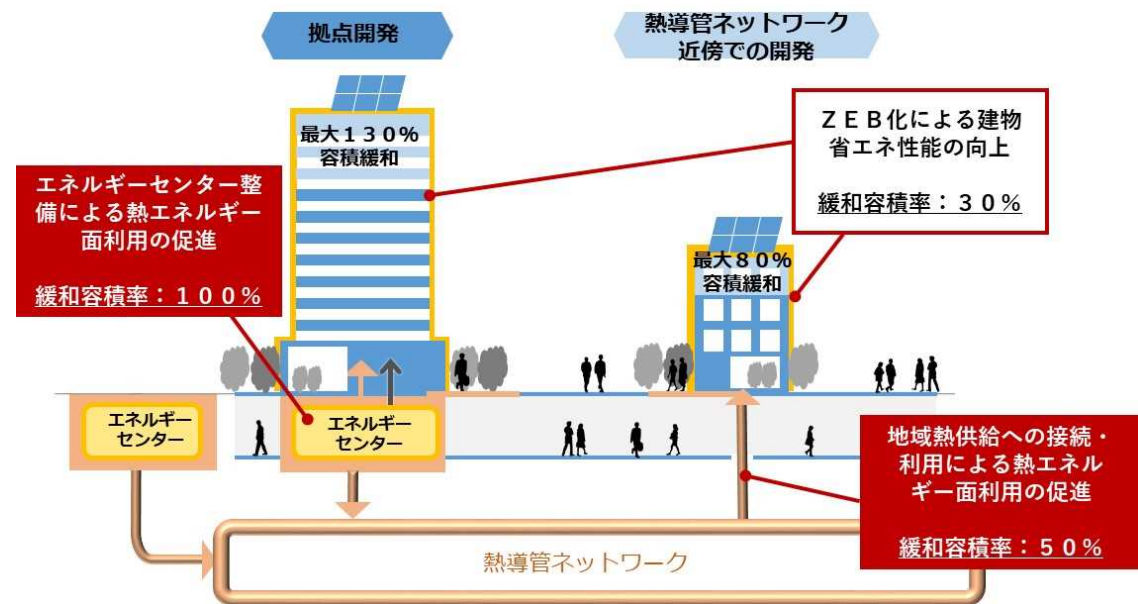
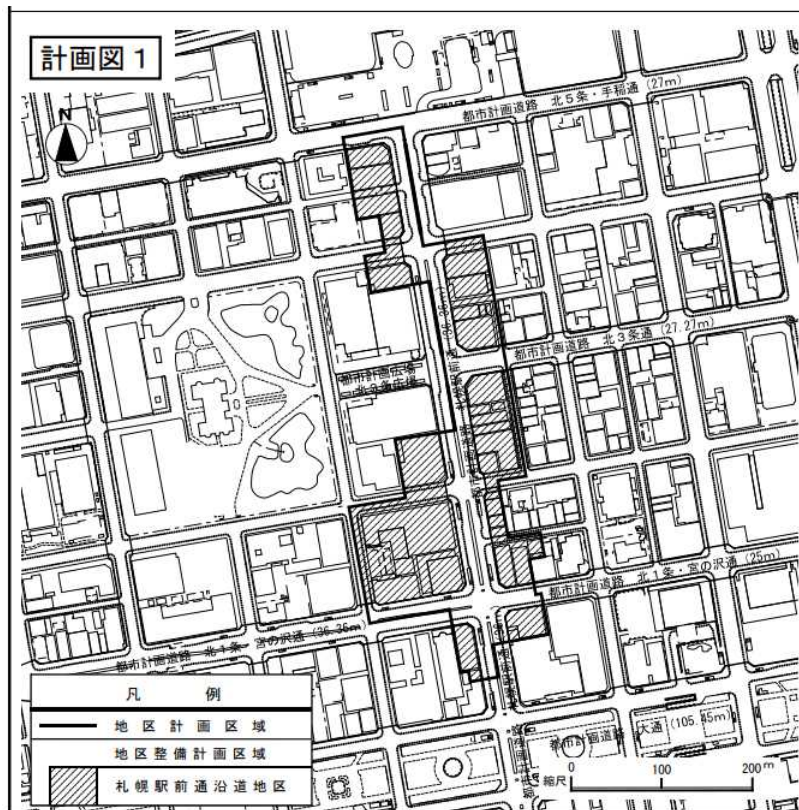
容積率の
緩和を適用



効果の高い取組を誘導するインセンティブ：参考例：札幌駅前通北街区地区地区計画

- 緩和型の地区計画を決定している札幌駅前通北街区地区地区計画の区域では、制度と連動し「脱炭素推進ボーナス」を活用した容積率の緩和が可能。
- 当地区は地域熱供給ネットワークが整備されているため、「エネルギー面利用の促進（+ 50%）」または「エネルギーセンター整備（+ 100%）」が適用できる。
- 建物ZEB化についても、上乘せで適用することができる。

札幌駅前通北街区地区地区計画（区域）



札幌駅前通北街区地区地区計画における
脱炭素化推進ボーナスのイメージ



THANK YOU