資料３

令和６年度　第２回　札幌都心エネルギープラン推進委員会
兼
（仮称）第３次都心まちづくり検討会
第２回　都心の脱炭素化に向けたエネルギー施策検討部会

2024年11月25日

札幌市　都心まちづくり推進室

目次

１　第１回エネルギー部会・第２回検討会の振り返り

⑴　第１回エネルギー部会の振り返り
⑵　第２回（仮称）第３次都心まちづくり計画検討会の報告

２　新たな計画におけるエネルギーの位置付け方

⑴　区域設定
⑵　CO2排出量削減目標の設定
⑶　CO2排出量削減目標の達成に向けた基本的な考え方
⑷　取組の方向性
⑸　取組を推進するためのエリアの考え方

３　次回のエネルギー部会について

本日、ご議論いただきたいこと

１　区域設定について

２　CO2削減に向けた基本的な考え方について

３　取組の方向性について

目次

１　第１回エネルギー部会・第２回検討会の振り返り

⑴　第１回エネルギー部会の振り返り
⑵　第２回（仮称）第３次都心まちづくり計画検討会の報告

２　新たな計画におけるエネルギーの位置付け方

⑴　区域設定
⑵　CO2排出量削減目標の設定
⑶　CO2排出量削減目標の達成に向けた基本的な考え方
⑷　取組の方向性
⑸　取組を推進するためのエリアの考え方

３　次回のエネルギー部会について

1　第１回エネルギー部会・第２回検討会の振り返り

(1)　第１回エネルギー部会の振り返り

（仮称）第３次都心まちづくり計画の検討体制

○　現行の「第２次都心まちづくり計画」と「都心エネルギーマスタープラン」を一体的に見直しを行うための有識者会議として「（仮称）第３次都心まちづくり計画検討会」を設置。

○　「居心地が良く歩きたくなる都心まちづくり」と「都心の脱炭素化に向けたエネルギー施策」を次期計画の深掘りすべき論点に位置づけ、２つの部会を設置。

（仮称）第３次都心まちづくり計画検討会

エネルギーに関する事項については、＜第二部会＞で検討を進める

＜第一部会＞
居心地が良く歩きたくなる
都心まちづくり検討部会

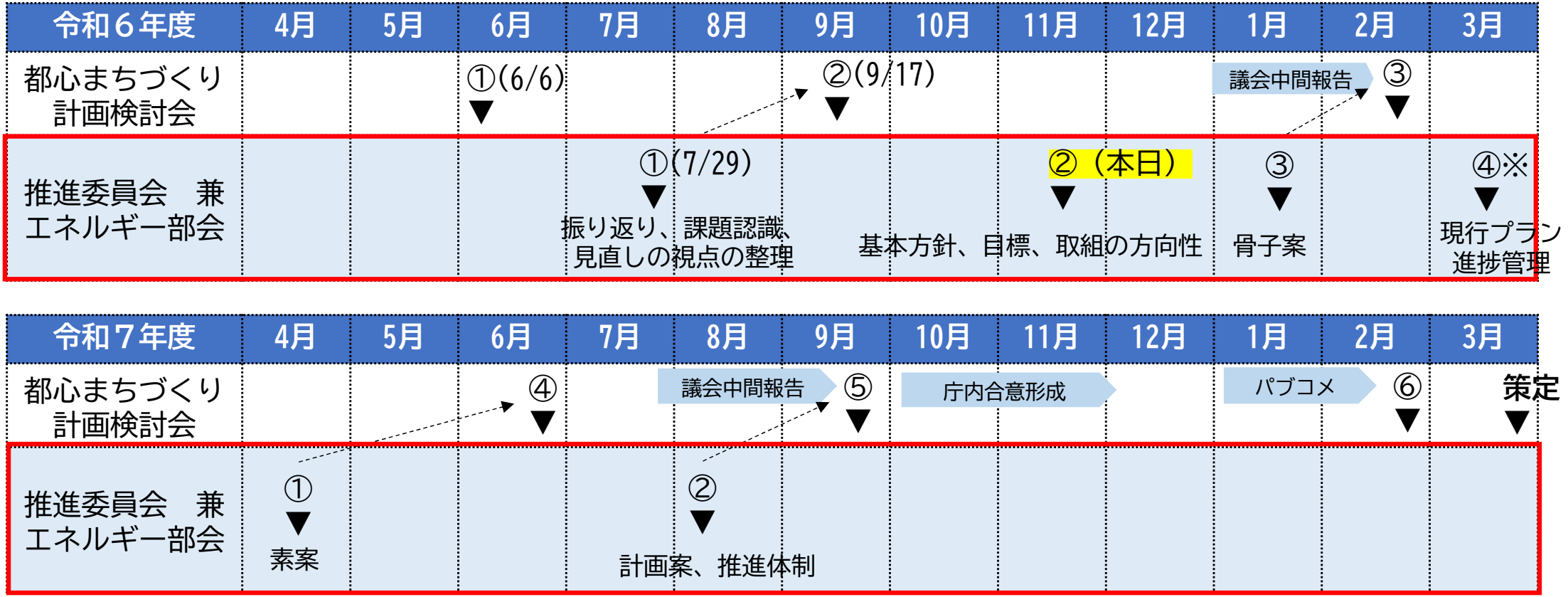
- 札幌の顔である都心ならではの都市文化を育み、多様性のあるまちづくりを進め、都市生活の質の向上を図るには、官民が持つ様々なパブリックスペースを一体的に捉え、人と人が出会い、滞留し、交流することができる活用しやすい空間へと変えていくことが必要。
- 様々な活動を支える交通機能の維持向上を図りつつ、積雪寒冷地における居心地が良く歩きたくなるまちづくりを進めるための方針等を検討。

＜第二部会＞
都心の脱炭素化に向けた
エネルギー施策検討部会

- 世界的な脱炭素化の潮流を捉え、国内外に札幌の価値を発信していくためには、社会・経済活動の中心地である都心において、今後のまちの更新に合わせ、継続した先導的な取組が求められる。
- エネルギープランに沿ったこれまでの取組を礎に、再エネ電力の導入拡大方策や既存エネルギーネットワークを受け皿とした将来的なエネルギー転換、災害対策等を、計画体系の整理と併せ検討。

1　第１回エネルギー部会・第２回検討会の振り返り

(1)　第１回エネルギー部会の振り返り（見直しのスケジュール（案））



※Ｒ６年度第４回は、推進委員会単独での開催を予定

部会の検討テーマ（案）		
令和６年度	第１回	振り返り、課題認識、見直しの視点の整理
	第２回	**基本方針、目標、取組の方向性**
	第３回	骨子案
令和７年度	第１回	素案
	第２回	計画案、推進体制

1　第１回エネルギー部会・第２回検討会の振り返り

(1)　第１回エネルギー部会の振り返り（現行の計画について）

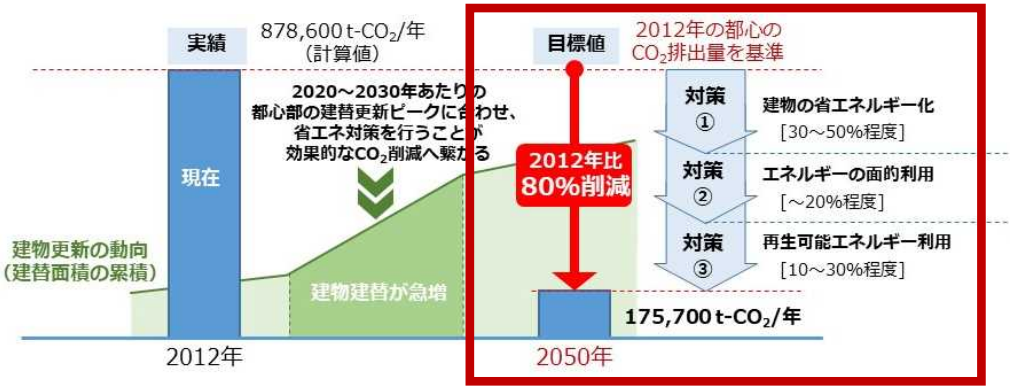
①「都心エネルギーマスタープラン」（2018年策定）

- 計画期間：2018年～2035年
- 札幌都心は、1972年冬季札幌オリンピック前後に建てられた建物が多いことに加え、北海道新幹線札幌延伸を見据え、建物の更新が活発化している。
- 都市機能が集積する都心では、建物建替えの機会を捉えたエネルギー施策展開により、CO2排出削減に効果的に取り組むことが必要。
- このような都心の特徴を捉え、都心のまちづくりを支える環境エネルギー施策として策定。

◆都心エネルギープランの３つの基本方針と目標設定

低炭素 Low Carbon	２０５０年までに建物から排出されるCO2を２０１２年比で８０%削減
強靭 Resilience	２０５０年までに都心強化先導エリアの分散電源比率を３０%以上に
快適・健康 Livability	都心の回遊性をさらに向上させるとともに心地よく健康的に過ごせる場所を２倍に

◆CO2削減に向けた目標設定と考え方



②「都心エネルギーアクションプラン」（2019年策定）

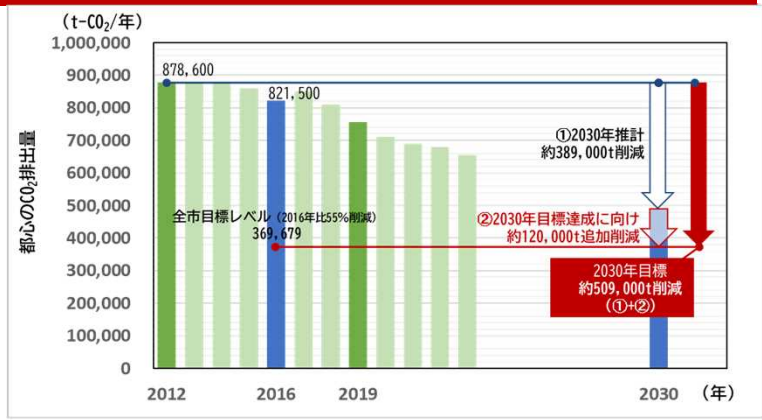
- 計画期間：2019年～2030年
- 都心エネルギーマスタープランで示した2050年目標の達成に向けた実施計画として策定。
- 具体的な取組内容である７つのプロジェクトを位置付け、民間都市開発や都市基盤整備などと連携しながら取組を進めることを明記。
- 各プロジェクトごとに達成指標、実施手順、関係者との役割分担などを整理。

③「都心エネルギーアクションプラン後半期間編2024-2030」（2024年策定）

◆後半期間編のポイント

①2030年の中間目標設定

2012年排出量を基準として509,000tのCO₂削減



②戦略的取組テーマの設定

テーマA（電力）	電力の再エネ電源への転換 （再エネ発電設備の設置、オフサイトＰＰＡの活用、再エネ電力メニューへの切替）
テーマB（熱）	エネルギーネットワークの効率化と強靭化 （ＩＣＴ活用によるエネルギーセンター間連携システムの構築等）

1　第１回エネルギー部会・第２回検討会の振り返り

(1)　第１回エネルギー部会の振り返り（これまでの主な取組）

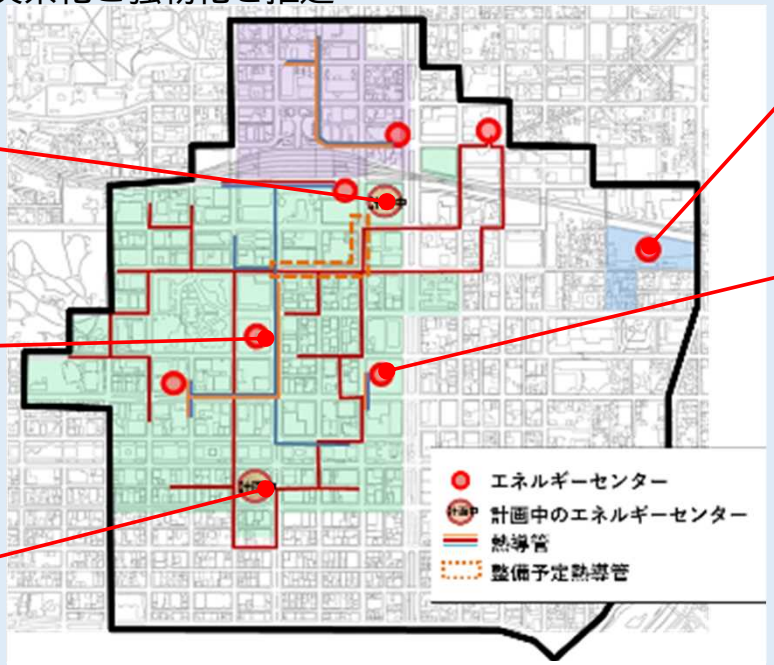
①エネルギーネットワークの整備拡充

●大規模開発計画と連動したエネルギーセンター（ＥＣ）や熱導管の整備拡充
●エネルギーの面的利用の拡大により低炭素化と強靭化を推進

「北５西１・西２地区」の再開発に連動してＥＣを整備予定（2030年度稼働予定）

「札幌三井JPビルディング」内にＥＣを整備（2014年稼働）

「大通西４南地区」の再開発に連動してＥＣを整備予定（2028年度稼働予定）



エネルギーセンター：7か所　　供給件数：106件
供給エリア：約130ha　　熱導管総延長：約51km

「北４東６地区（中央体育館等）」にＥＣを整備（2019年稼働）

「さっぽろ創世スクエア」内にエネルギーセンターを整備（2018年稼働）

（参考）

2018年胆振東部地震のブラックアウトの際には、非常用発電機とＣＧＳにより建物内への電力と熱を供給

ブラックアウト時の一時滞在施設
（さっぽろ創世スクエア内）

②札幌都心E!まち開発推進制度

（R4年(2022年)５月～運用開始）

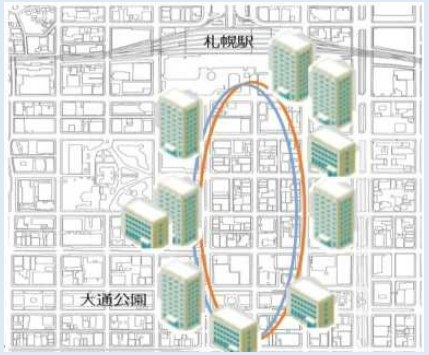
札幌都心 E!まち 開発推進制度

●開発計画等の早い段階での事業者と札幌市の事前協議により「低炭素」「強靭」「快適・健康」の取組を誘導、促進
●建物完成後の実績報告により実効性を担保
●事前協議実績：21件（2024年７月現在）

③脱炭素先行地域の選定（2022年選定）

都心のエネルギーネットワークに接続される新築及び既存の民間建物（30施設）を対象として2030年までの電力と熱の脱炭素化を目指している。

脱炭素化に向けた取組	
電力	再エネ電力への切替え、太陽光発電設備の導入、新築建物の省エネ化
熱	エネルギーセンターの熱源のカーボンニュートラルガスへの切替え



エネルギーネットワークに接続される建物イメージ

1　第１回エネルギー部会・第２回検討会の振り返り

(1)　第１回エネルギー部会の振り返り（課題認識と見直しの視点）

項目	課題認識	見直しの視点
2050年CO2削減目標	● 「2050年ゼロカーボンシティ宣言」を踏まえ、札幌市気候変動対策行動計画（2021年策定）において2050年ゼロカーボンを目標として設定。 ● 一方、**現行プランの2050年のCO2排出削減目標は、2012年比で80%削減**となっている。	● 運用段階における**2050年のCO2排出削減目標を「実質排出量ゼロ」へ見直し**。
CO2削減手法である「３つの対策」 対策① 建物の省エネ化 対策② エネルギーの面的利用 対策③ 再エネ利用	● 現行プランでは、**対策①②③の組合せによりCO2を80%削減する計画となっている**。	● CO2削減目標の見直しに伴い、**対策①②③による削減割合の見直しや新たな対策を検討**。
	● 対策①について、国による**省エネ基準引き上げへの対応が必要**。	● 国の動向などを踏まえつつ、**「札幌都心ＥＤ！まち開発推進制度」による協議を通じた誘導を引き続き実施**。
	● 対策②については以下の課題認識がある。 ✓ エネルギーの面的利用の拡充は、**大規模開発を契機とするエネルギーセンターの整備により進めることになるが**、現状では創成東地区等において大規模開発の動向がないなど、**計画的な展開が困難**。 ✓ エネルギーの**面的利用ができない建物における代替策**が必要。 ✓ 既存エネルギーネットワーク内において、**建替更新等に合わせたネットワーク接続が困難な場合がある**。	● 対策②に係る見直しの視点は以下の通り。 ✓ **大規模開発に寄らずに構築可能なエネルギーの面的利用**の推進方策の可能性について検討。 ✓ **面的利用に替わる取組手法**について検討し、**多様な手法の組合せによるCO2削減の対策**を整理。 ✓ 建物のネットワーク**接続の拡大に向けた展開イメージを整理**。

1　第１回エネルギー部会・第２回検討会の振り返り

(1)　第１回エネルギー部会の振り返り（課題認識と見直しの視点）

項目	課題認識	見直しの視点
CO2削減手法である「３つの対策」 対策① 建物の省エネ化 対策② エネルギーの面的利用 対策③ 再エネ利用	● 対策③の更なる取組の強化については、「都心エネルギーアクションプラン後半期間編」において、取組の方向性を整理した。 再エネ利用に係る取組の方向性 • 電力：再エネ電源への転換 • 熱：再エネ由来水素による合成メタン活用など熱源転換の検討や熱源転換までの移行期におけるクレジット活用の促進	● 対策③に係る取組については、「都心エネルギーアクションプラン後半期間編」の方向性は踏襲する。 ● クレジットによらない本質的な再エネ転換については、ロードマップを明確化できないか検討。
目標や取組の領域拡大	● これまでは、運用段階のCO2削減を対象とした取組を進めてきたが、現行のプラン策定以降の社会状況を踏まえた新たな取組が必要。	● これまでの運用段階におけるCO2排出量実質ゼロを目指すことに加え、ライフサイクルを通じたCO2削減の視点を新たに位置付け。 ・ 目標値の設定については、世界や国の動向も踏まえて検討。 ・ 具体的な取組について整理。 取組例：木質化・木造化の促進、既存建物の長寿命化等

1　第１回エネルギー部会・第２回検討会の振り返り

⑵　第２回（仮称）第３次都心まちづくり計画検討会の報告

■計画統合の主旨

- ✓ 現在、都心のまちづくりは、「第2次都心まちづくり計画」と「都心エネルギープラン」を両輪の計画として進めていますが、対象区域の相違、取組の重複、別々の進行管理などの課題があります。
- ✓ これらの課題に対応し、都心まちづくりの総合性と一体性の確保・強化等を図るため、両計画を統合します。

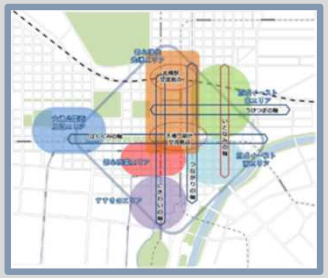
現状の計画

『第2次都心まちづくり計画』
都市機能・都市空間等に関する
都心まちづくりの指針

『都心エネルギーマスタープラン』
都心のまちづくりを支える
環境エネルギー施策の指針

（2計画間の課題）

対象区域の相違



取組の重複

まちづくりの戦略（抜粋）
1　ビジネス・都市観光機能の強化と成熟型都市環境の実現
2　持続可能なまちの実現
3　魅力的なライフ・ワークスタイルを生む都市空間の形成

基本方針
1　低炭素
2　強靭
3　快適性・健康

別々の進行管理

第2次都心まちづくり
計画展開プログラム

都心エネルギー
アクションプラン

計画の統合

『（仮称）第3次都心まちづくり計画』

ねらい①　都心まちづくりの総合性と一体性の確保・強化

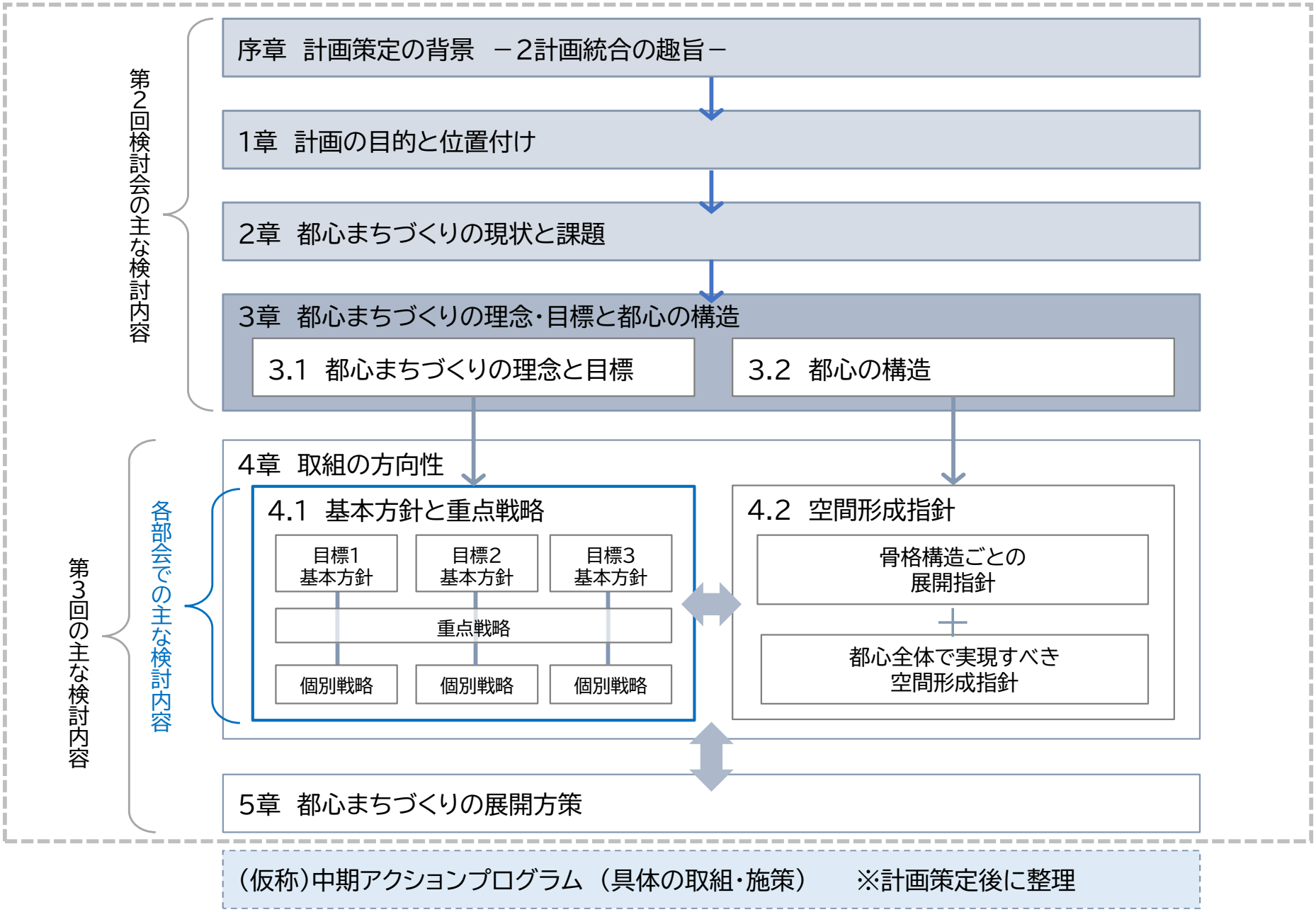
ねらい②　重点戦略の明確化

ねらい③　進行管理の一体化による実効性の確保

1　第１回エネルギー部会・第２回検討会の振り返り

⑵　第２回（仮称）第３次都心まちづくり計画検討会の報告

■計画の構成案と検討の進め方



1　第１回エネルギー部会・第２回検討会の振り返り

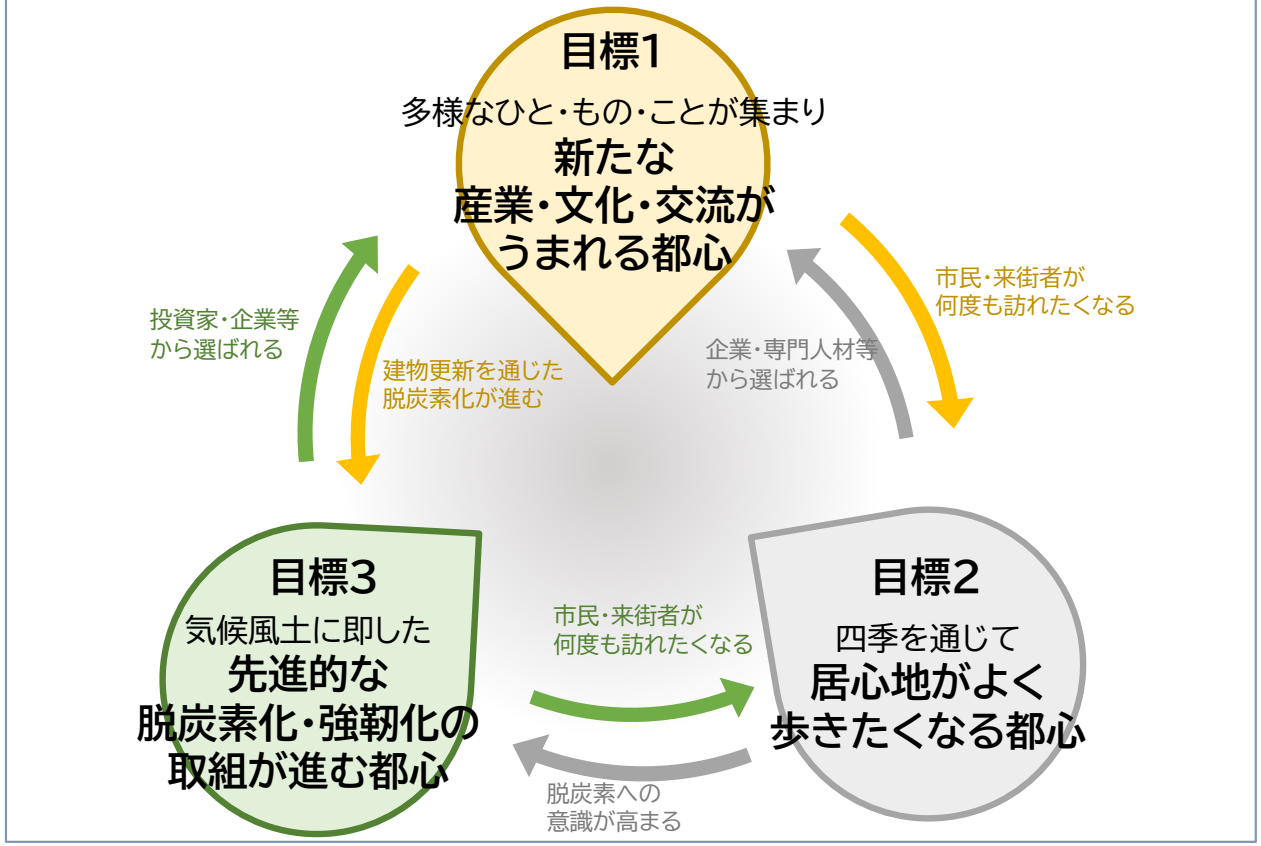
⑵　第２回（仮称）第３次都心まちづくり計画検討会の報告

■都心まちづくりの目標

✓「都心まちづくりの理念」の実現に向けた目標を定め、各目標の関連性を意識しながら、札幌・北海道の魅力と活力の先導・発信を目指します。また、これらの目標を達成するため、実効性を高める仕組み・推進体制の構築を併せて推進します。

〈都心まちづくりの理念〉
世界が憧れ、市民が誇れる、札幌・北海道の都心

〈都心まちづくりの目標(事務局案)〉



実効性を高める**仕組み・推進体制**

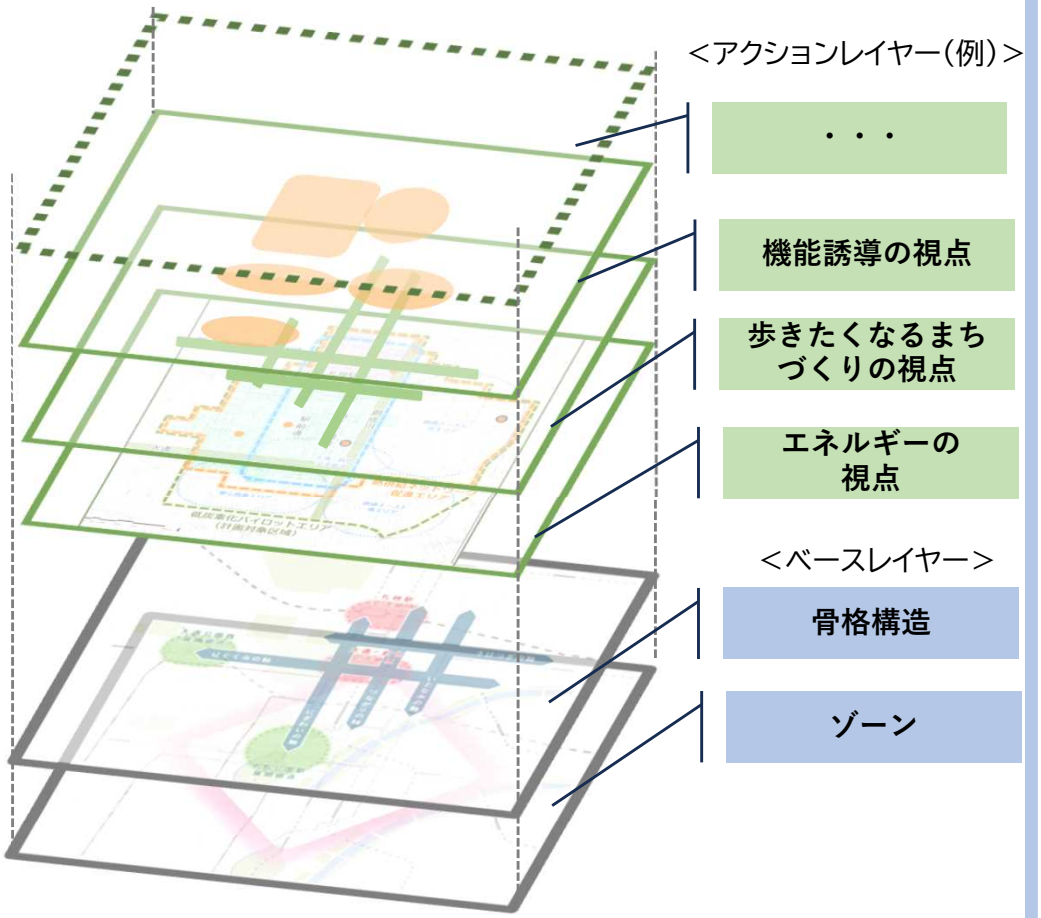
1　第１回エネルギー部会・第２回検討会の振り返り

⑵　第２回（仮称）第３次都心まちづくり計画検討会の報告

■（仮称）第3次都心まちづくり計画の都市構造

構造の要素（案）

✓骨格構造と、地域特性を踏まえたゾーンを、ベースレイヤーとして設定します。
✓従来のターゲット・エリアという位置づけではなく、戦略ごとに重点的に展開するエリアを、アクションレイヤーとして重ねていきます。



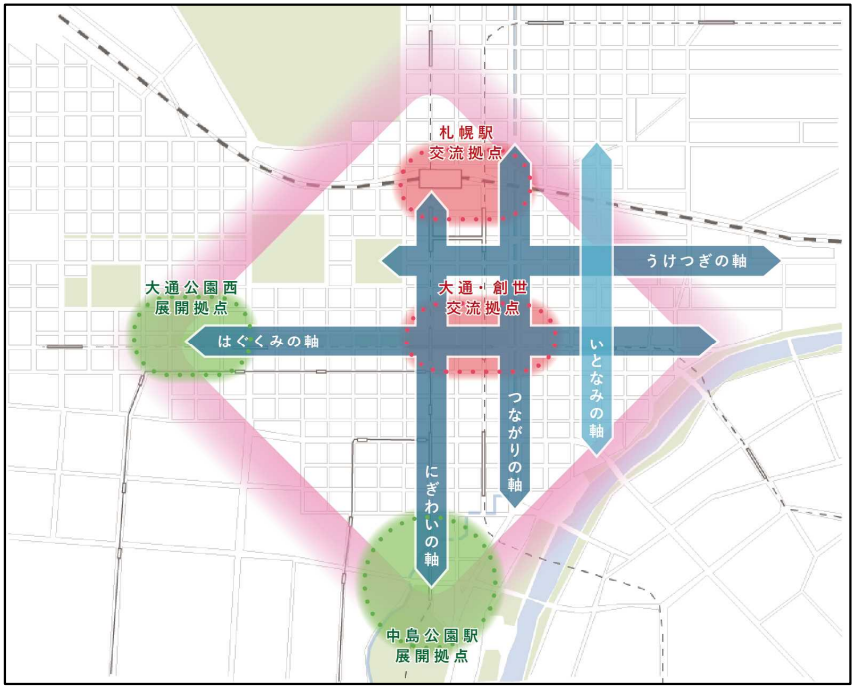
骨格構造（案）

【軸】　4骨格軸-1展開軸を継承

現行計画を継承し、4つの骨格軸、1つの展開軸を設定します。

【拠点】　2交流拠点＋2展開拠点の設定

現行計画の2交流拠点に加えて、地域特性を活かしたまちづくりを重点的に展開し、**新たな活動・交流を育む「展開拠点」として2拠点を追加**で設定します。



1　第１回エネルギー部会・第２回検討会の振り返り

令和６年７月29日開催
第1回エネルギー部会の総括ポイント

①２計画の統合について
　効果的かつ効率的な取組を目指し統合
②目標設定について
　運用段階における2050年のCO2排出削減目標を「実質排出量ゼロ」へ見直し
③課題認識・見直しの視点について
　「３つの対策」
　目標や取組の領域拡大

令和６年９月17日開催
第２回都心まちづくり計画検討会の論点

①計画構成案について

②都心まちづくりの理念・目標について

③都心の構造について

いただいたご意見（抜粋）

●２計画の統合について
- 計画の統合は、エネルギーに関して開発事業関係者の理解を得るために有効。
- それぞれが独立して進んでも解決はしないため一体になるというのはすごくいいこと。
- 市民や開発事業者等、見る側の視点に立ち、分かりやすさを考えて取りまとめる必要がある。
- ひし形の区域だとCO2排出量の算出等が困難になる等、計画を統合することによる課題点をもう少し明確にしなければいけない。

区域の設定等は資料Ｐ18～Ｐ20でご説明します。

●目標設定について
- 2050年実質排出量ゼロは目指していくべき。

●課題認識・見直しの視点について
- CO2削減に向けた対策についてのご意見。

CO2削減に向けた対策に関する具体的なご意見やその対応については、資料Ｐ21以降でご説明します。

目次

１　第１回エネルギー部会・第２回検討会の振り返り

⑴　第１回エネルギー部会の振り返り
⑵　第２回（仮称）第３次都心まちづくり計画検討会の報告

２　新たな計画におけるエネルギーの位置付け方

⑴　区域設定
⑵　CO2排出量削減目標の設定
⑶　CO2排出量削減目標の達成に向けた基本的な考え方
⑷　取組の方向性
⑸　取組を推進するためのエリアの考え方

３　次回のエネルギー部会について

2　新たな計画におけるエネルギーの位置付け方

✓新たな計画の計画構成案に対するエネルギーの位置付けとして、「区域設定・都心の構造」、「目標実現に向けた基本的な考え方」、「取組の方向性」について整理し、事務局の考え方をお示しします。

■新たな計画の計画構成案

序章　計画策定の背景　－２計画統合の主旨－

第1章　計画の目的と位置づけ

1.1　計画策定の目的　　1.2　計画体系・計画期間・計画対象区域

第2章　都心まちづくりの現状と課題

2.1　現行計画のふりかえり　　2.2　社会情勢の変化　　2.3　これからの都心まちづくりの課題

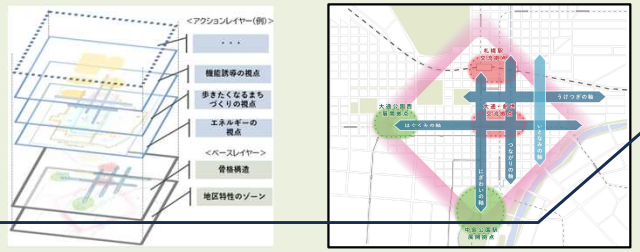
第3章　都心まちづくりの理念・目標と都心の構造

3.1　都心まちづくりの理念と目標

理念：世界が憧れ、市民が誇れる札幌・北海道の都心

目標１	目標２	目標３
新たな産業・文化・交流がうまれる都心	居心地がよく歩きたくなる都心	先進的な脱炭素化・強靭化の取組が進む都心

3.2　都心の構造



第4章　取組の方向性

4.1　基本方針と重点戦略

基本方針１	基本方針２	基本方針３
重点戦略		
個別戦略	個別戦略	個別戦略

4.2　空間形成指針

- 都心全体で実現すべき空間形成指針
- 骨格構造ごとの展開指針

第5章　都心まちづくりの展開方策

論点①
区域設定について
・計画対象区域
・進捗管理を行う区域
都心の構造について
・エネルギーの位置付け方

論点②
目標実現に向けた基本的な考え方について

論点③
取組の方向性について
（第4章のうちエネルギーに関する部分）

2　新たな計画におけるエネルギーの位置付け方

論点①

(1)　区域設定（計画対象区域）

✓ 二つの計画の統合による新たな計画の計画対象区域は、第2次札幌市まちづくり戦略ビジョンに示される「都心」の範囲※を踏襲し、下図を計画対象区域とします。

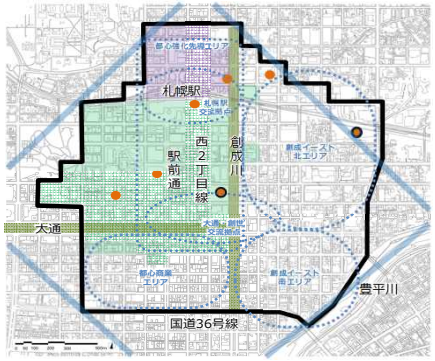
✓ また、現行のエネルギーマスタープランと同様にエネルギー利用に関する数値管理を行っていく必要があるため、**エリアを明確に定めた進捗管理上の区域を別途設定します**（次ページ）。

＜第2次都心まちづくり計画の計画対象区域＞

✓ JR札幌駅北口の一体、大通東と豊平川が接する付近、中島公園、大通公園の西側付近を頂点とする、ほぼひし形に広がる区域を設定

＜エネルギープランの計画対象区域＞

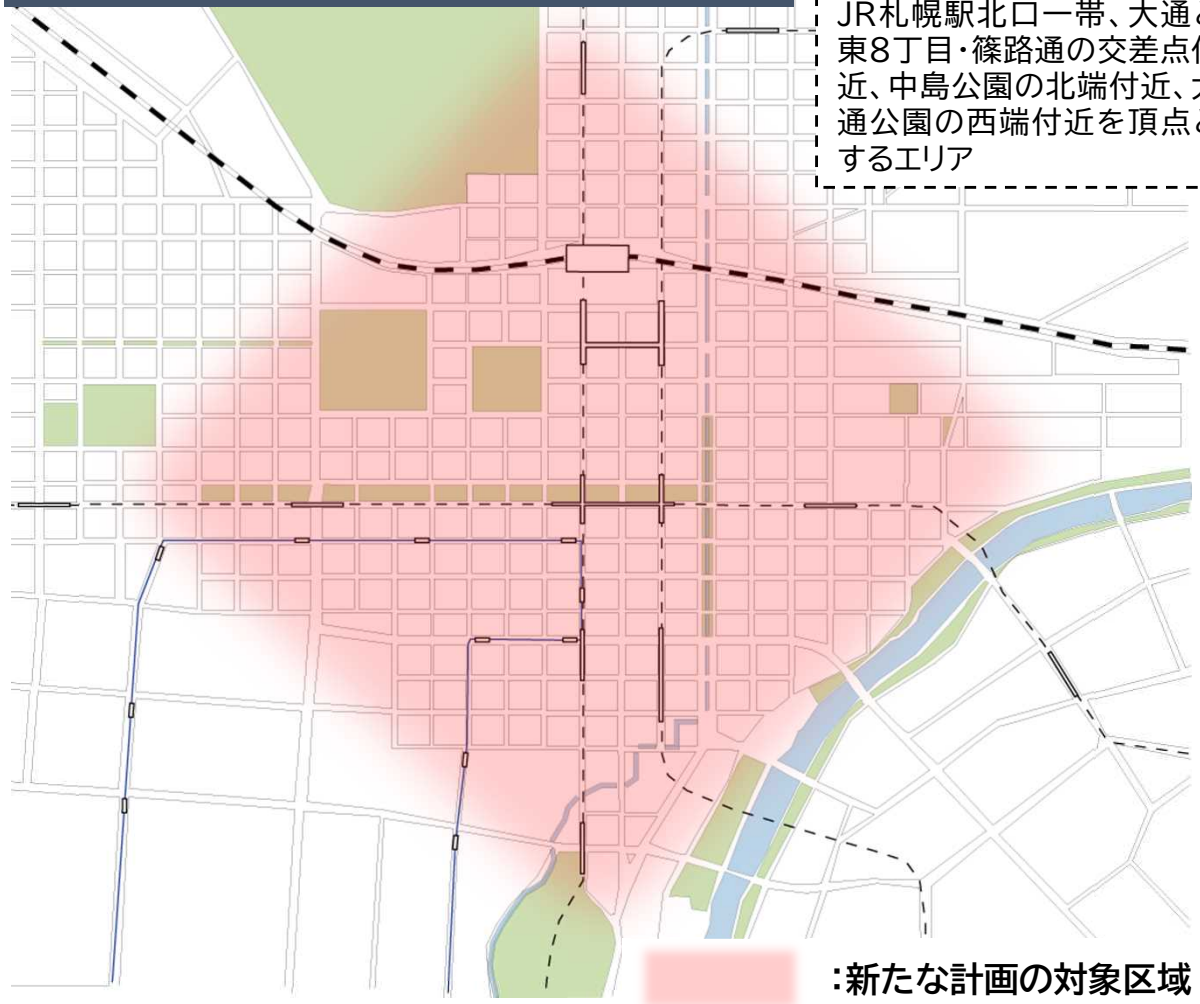
✓ ひし形に広がる都心の区域の内、今後まちづくりと連携して環境エネルギー施策を積極的に推進することで高い取り組み効果が期待できる約300haの区域を設定



〈新たな計画の計画対象区域〉（案）

※「都心」の範囲

JR札幌駅北口一帯、大通と東8丁目・篠路通の交差点付近、中島公園の北端付近、大通公園の西端付近を頂点とするエリア



：新たな計画の対象区域

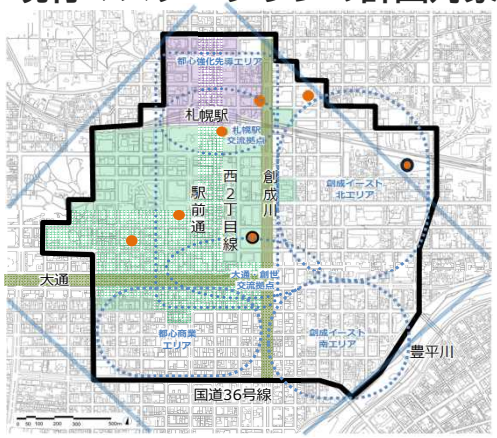
2　新たな計画におけるエネルギーの位置付け方

論点①

(1)　区域設定（進捗管理を行う区域）

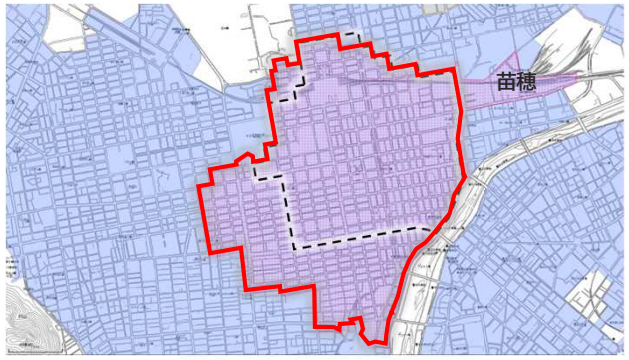
- 進捗管理を行う区域は、都心の開発と連動して脱炭素化を推進していく観点から、立地適正化計画※において都市の魅力を高める都市機能等の集積を図る区域として定められている「都市機能誘導区域（都心）」の区域と既存の熱供給ネットワークエリアを踏まえて設定します。（苗穂エリアを除く）

現行マスタープランの計画対象区域



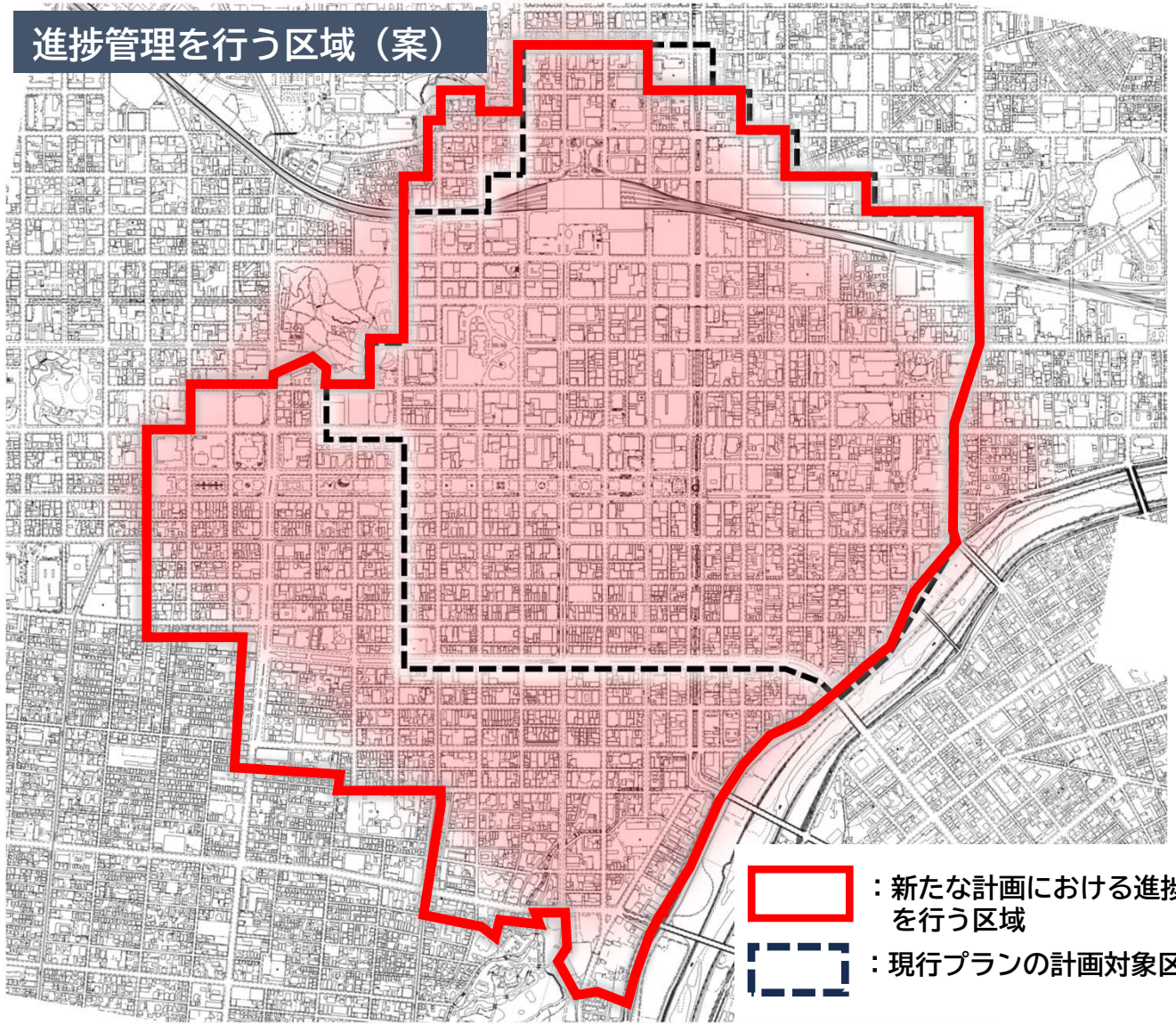
:熱供給エリア（札幌エネルギー供給公社）
:熱供給エリア（北海道熱供給公社）

立地適正化計画における都市機能誘導区域（都心）
＝「都心における開発誘導方針」の適用区域
＝「札幌E！まち開発推進制度」の対象区域



:都市機能誘導区域（都心）
:集合型居住機能誘導

進捗管理を行う区域（案）



：新たな計画における進捗管理を行う区域
：現行プランの計画対象区域

※ 立地適正化計画は、令和7年度中の改定に向けた見直しを現在進めていることから、進捗管理を行う区域については、この検討状況を踏まえて引続き検討します。

2　新たな計画におけるエネルギーの位置付け方

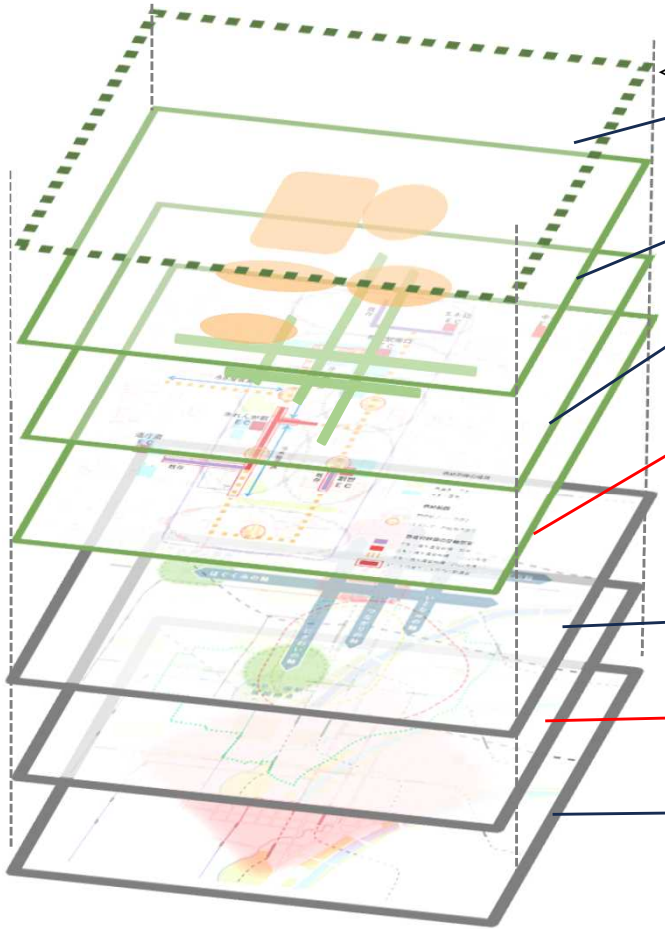
論点①

(1)　区域設定（都心の構造）

✓ ベースレイヤーに、進捗管理を行う区域や熱供給ネットワーク等のエリア特性に応じたエネルギー施策の方向性を位置付けます。（詳細はP31でご説明）

✓ アクションレイヤーに、ベースレイヤーを踏まえて具体的に展開するエネルギー施策を位置付けます。

構造の要素（案）



＜アクションレイヤー（例）＞

・・・

機能誘導の視点

歩きたくなるまちづくりの視点

エネルギー施策の展開の視点

＜ベースレイヤー＞

骨格構造

エネルギー施策の方向性

地区特性のゾーン

〈エネルギーのレイヤー設定（案）〉

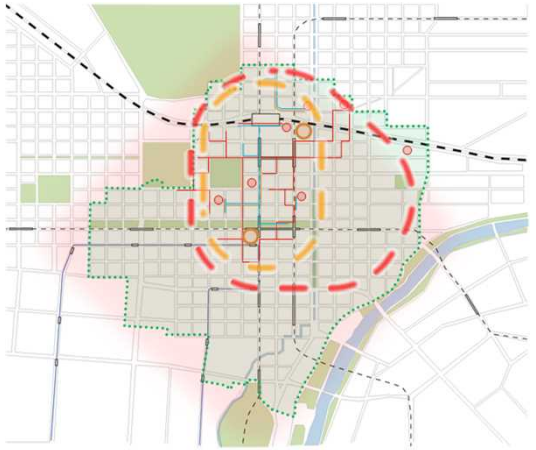
＜アクションレイヤー＞

✓ ベースレイヤーを踏まえ、具体的に展開するエネルギー施策を設定

※本日の議論も踏まえ詳細は次回以降提示

＜ベースレイヤー＞

✓ エリア特性に応じたエネルギー施策の方向性を設定



2　新たな計画におけるエネルギーの位置付け方

⑵　CO2排出削減目標の設定

✓運用段階における2050年のCO2排出削減目標を「2012年比100%削減（排出量：実質ゼロ）」として設定します。
✓加えて、着実に目標を達成するため、「（仮称）中期アクションプログラム」において、中間目標を設定します。

現行マスタープランにおける目標値

目標値

2050年のCO_2排出量を2012年比で80%削減
«排出量：175,700[t-CO_2/年]※»

※現行プランの対象区域における目標排出量

新たな計画における目標値（案）

目標値

2050年のCO_2排出量を2012年比で100%削減
«排出量：実質ゼロ»

現行アクションプラン後半期間編における目標値

2030年目標値

2012年排出量を基準として
509,000[t-CO_2/年]削減

※現行プランの対象区域における目標排出量

（仮称）中期アクションプログラムにおける目標値

中間目標値

着実に目標を達成するための
中間目標を設定
（中期アクションプログラムの改定ごとに設定）

2050年CO2削減目標に対する前回部会での議論を踏まえた考え方について

前回の部会の内容

課題認識

✓ 札幌市気候変動対策行動計画において2050年ゼロカーボンを目標とする一方、現行MPでは2012年比80％削減となっている。

見直しの視点

✓ 運用段階における2050年のCO2排出削減目標を「実質排出量ゼロ」へ見直し。

各委員からのご意見

- 2050年実質排出量ゼロは目指していくべき。
- マイルストーンを何年にどう置くか、時間軸を含めた議論が必要。
- バックキャスティングの際、現在できていることや足りていないことを整理する必要がある。

見直しのポイント

≪目標設定について≫
- 2050年ゼロカーボンを目標に設定。

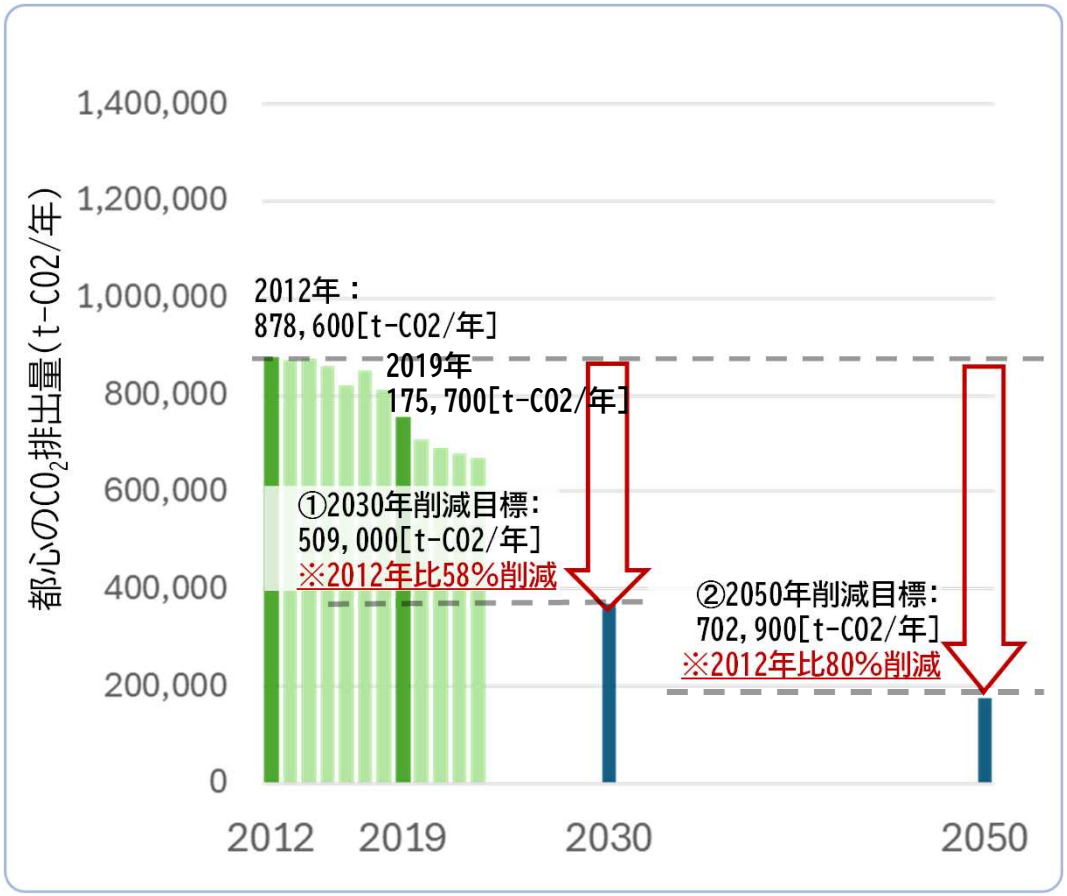
≪中間目標について≫
- 中間目標は、新たな計画に基づく具体の取組や施策を整理する予定の「（仮称）中期アクションプログラム」において設定し、中間目標の年次や具体的な取組の進め方は引き続き検討。

2　新たな計画におけるエネルギーの位置付け方

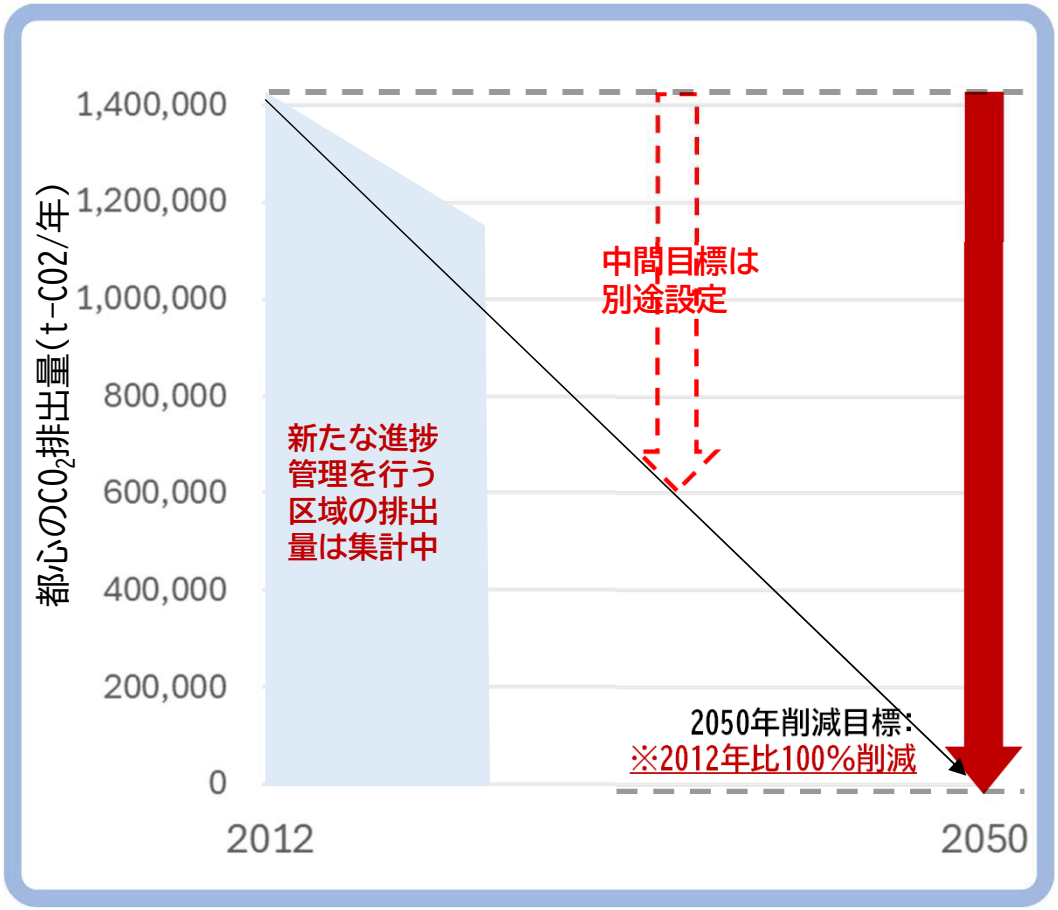
⑵　CO2排出量削減目標の設定

✓対象区域の拡大に伴い、新たな対象区域におけるCO2排出量の推計を行います。（集計中）

現行プラン



新たな計画（イメージ）



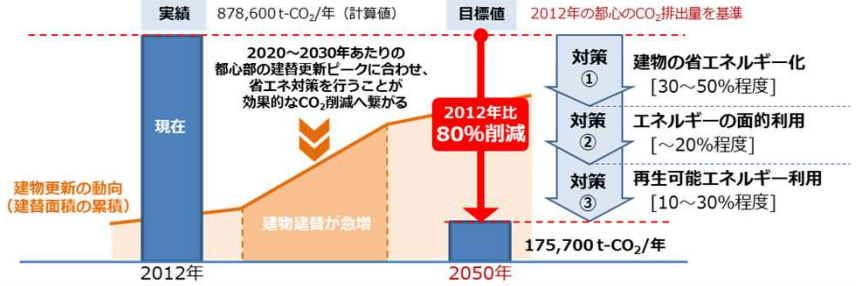
2　新たな計画におけるエネルギーの位置付け方

論点②

⑶　CO2排出量削減目標の達成に向けた基本的な考え方

現行マスタープランでの考え方

✓ ①省エネ、②面的利用、③再エネの3つの対策を建物の立地条件や規模等に応じて最適に組み合わせて推進



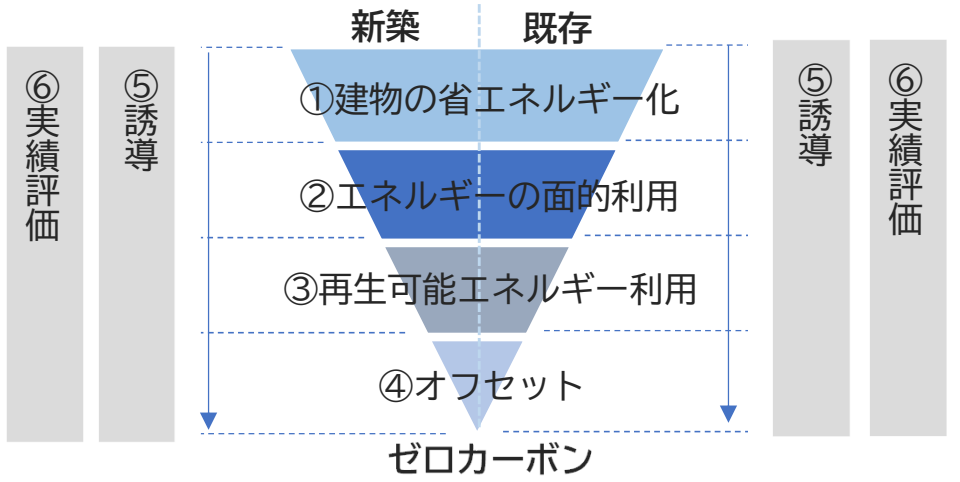
今後の建替えの予測

✓ 今後、計画期間中（20年以内）に、都心内の約８割程度の建物について、建替えや設備改修等が行われる可能性がある。

- 2045年時点で築60年を超える建物が約３８％
- 2045年時点で築35年～60年の建物が約４３％

新たな計画における考え方（案）

✓ 2050ゼロカーボン達成に向けこれまでの対策①～③に、④～⑥を追加することに加え、既存建物への取組を強化



※対策①～④のCO2削減割合は次回以降提示

現行プランにおけるCO2削減手法である「３つの対策」に関する前回部会の議論を踏まえた考え方について

前回の部会の内容

課題認識

✓ 現行プランでは、対策①②③の組合せによりCO2を80%削減する計画となっている。

見直しの視点

✓ CO2削減目標の見直しに伴い、対策①②③による削減割合の見直しや新たな対策を検討。

各委員からのご意見

（対策①②③の見直しについて）
- 2050年脱炭素に向けては、現状を踏まえた現実的な対策①②③の目標値のバランスを取る必要。
- イギリスでは、lean、clean、greenに加えseenによるCO2排出削減量の確認をしている。
- マーケットとの連携の検討が必要（クレジット活用、容積緩和でないインセンティブなど）。

（既設建物への対応に関して）
- 新築と既設の建物の省エネ化は継続して検討が必要。
- 既存建物のネットワークへの接続が重要。
- 老朽化による資産価値の低減とエネルギーを一緒に考えていくことが必要。

見直しのポイント

≪対策の考え方≫
- これまでの取組①～③に加え、「④オフセット」「⑤誘導」「⑥実績評価」を追加

≪既存建物への対応≫
- 既存の建物に対する対策を追加

2　新たな計画におけるエネルギーの位置付け方

論点③

⑷　取組の方向性

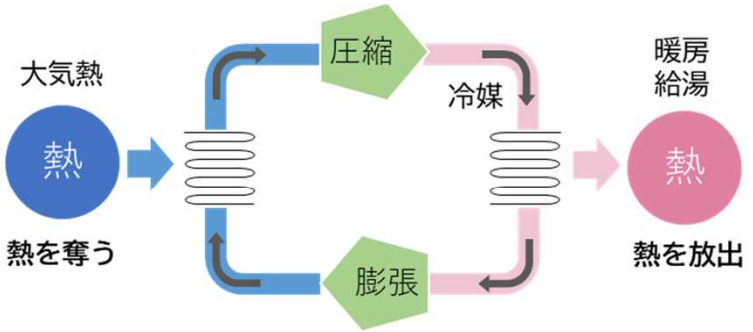
①省エネ化

前回の部会の内容			これまでの主な取組	見直しのポイント
課題認識	見直しの視点	ご意見		
✓ 対策①について、国による省エネ基準引き上げへの対応が必要。	✓ 国の動向などを踏まえつつ、「札幌都心Ｅ！まち開発推進制度」による協議を通じた誘導を引き続き実施。	• ZEB認証の取得にあたり、エネルギーネットワークの利用割合との兼ね合いで困難となるケースがある。 • 都心部ではヒートポンプが有力な選択肢となる。 • 省エネ化を進めるためには、エネルギーの使い方の発想を変えていくことが必要。	**（現行マスタープラン）** • 札幌市独自の「誘導推進制度」の構築 • 建物の建替や改修時などに合わせて効果的な省エネ対策の誘導 • 地域特性を踏まえ、エリア毎に最適な省エネ対策の誘導 • BELS(※1)などの活用による省エネ達成度の評価 • 札幌市独自の「認定制度」の構築 • 効果的な省エネ技術の情報提供や設備の導入支援 • 運用時における省エネコンサル・サービスの提供の検討 • BEMS(※2)の導入推進	**≪既存建物への取組≫** • 既存建物についてBEMSの導入や効果的な省エネ改修（ZEB改修等）を誘導 **≪新たな手法の位置づけ≫** • 現行マスタープランに明記されていないヒートポンプ(※3)等の取組について明記

※1　BELS：建築物省エネルギー性能表示制度
国土交通省による「非住宅建築物に係る省エネルギー性能の表示のための評価ガイドライン（2013）」に基づき、第三者機関による非住宅建築物の省エネルギー性能の評価及び表示を行う制度。

※2　BEMS：Building Energy Management System の略。情報通信技術を活用したビル内のエネルギー管理システム。

※3　ヒートポンプ：気体を圧縮や膨張させると温度が変化する性質を利用して、熱エネルギーを移動させる技術。
空気や地熱、廃温水などの熱エネルギーを利用することで、通常のヒーターなどに比べ高いエネルギー効率 を得ることができる。



ヒートポンプによる暖房のイメージ

2　新たな計画におけるエネルギーの位置付け方

論点③

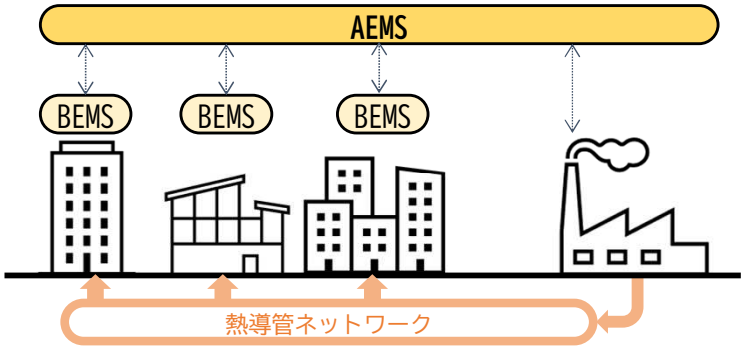
(4)　取組の方向性

②エネルギーの面的利用

前回の部会の内容			これまでの主な取組	見直しのポイント
課題認識	見直しの視点	ご意見		
✓ エネルギーの面的利用の拡充は、大規模開発を契機とするエネルギーセンターの整備により進めることになるが、現状では創成東地区等において大規模開発の動向がないなど、計画的な展開が困難。 ✓ 既存エネルギーネットワーク内において、建替更新等に合わせたネットワーク接続が困難な場合がある。	✓ 大規模開発に寄らずに構築可能なエネルギーの面的利用の推進方策の可能性について検討。 ✓ 建物のネットワーク接続の拡大に向けた展開イメージを整理。	• ネットワーク接続の拡大のためには、需要家の環境価値への理解が浸透することが重要。 • 効率の良いエネルギーを融通することに対するインセンティブがあると良い。	**（現行マスタープラン）** • コージェネを導入したエネルギーセンターの整備の推進 • 冷水と温水の熱導管ネットワークを構築し、ネットワークへの接続を積極的に誘導 • エネルギーセンターへAEMS(※1)の導入の推進 • ICTを活用し需要側と供給側が相互連携し、地域全体におけるエネルギー利用最適化の推進 • ICT を活用したエネルギーの利用状況等の「見える化」による地域関係者との共有 **（現行ｱｸｼｮﾝﾌﾟﾗﾝ後半期間編）** • エネルギーネットワークの整備拡充 • ICT活用によるエネルギーセンター間連携システムの構築 • 新設エネルギーセンターでの変温度供給システム（※2）の構築 • エネルギー供給側EMSと需要側BEMSの連携システム構築 • 建替えと連動した災害時の電力・熱の供給機能確保	**≪熱供給ネットワークの強化≫** • 温水・冷水導管の更なる拡大 • エネルギーセンターへの新技術の導入検討

※1　AEMS：Area Energy Management System の略。対象エリアでの電力利用と熱（冷暖房用・給湯用）の面的利用を需要サイドの情報もモニタリングしながら最適化するためのマネジメントを行うもの。

※2　変温度供給システム：地域熱供給において、気象条件等に応じて供給する熱の温度を調整するシステム。



2　新たな計画におけるエネルギーの位置付け方

論点③

⑷　取組の方向性

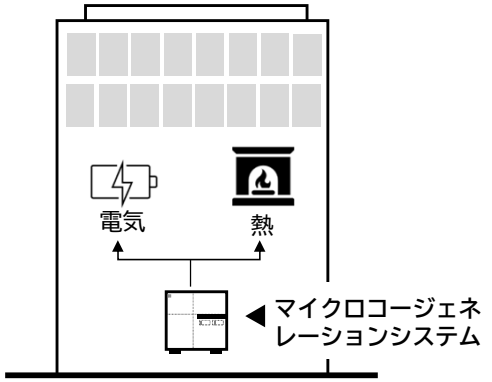
②エネルギーの面的利用

前回の部会の内容				
課題認識	見直しの視点	ご意見	これまでの主な取組	見直しのポイント
✓ エネルギーの面的利用ができない建物における代替策が必要。	✓ 面的利用に替わる取組手法について検討し、多様な手法の組合せによるCO2削減の対策を整理。	• 面的利用によらない取組について、他都市の事例を確認していく必要がある。 • 面的利用に替わる取組手法については、新たなCO2削減技術がどのように個々の建築物に応用できるのかを検討する必要がある。 • 個別建物において分散型エネルギーにより最大効率のシステムを導入することで都心の脱炭素が近づく。	ー	**≪面的利用に加えて新たに位置付ける取組≫** • エネルギーの面的利用ができない場合の代替策を位置づけ（拠点型熱供給(※1)、マイクロコージェネレーションシステム(※2)など）

※1　拠点型熱供給：エネルギープラントでその地域に必要な熱（冷水・温水など）をまとめて製造し、熱導管を通じて拠点内の複数の建物に効率良くエネルギーを供給するシステム

※2　マイクロコージェネレーションシステム：電気や熱、蒸気など2つ以上の異なったエネルギーを同時に発生させ、それぞれ有効に活用するコージェネレーションシステムのうち、 5kW～30kW程度の比較的小さな出力のシステム

拠点型熱供給のイメージ



マイクロコージェネレーションシステムのイメージ

2　新たな計画におけるエネルギーの位置付け方

論点③

⑷　取組の方向性

③再エネ利用

前回の部会の内容

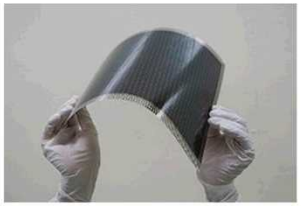
課題認識	見直しの視点	ご意見	これまでの主な取組	見直しのポイント
✓ 対策③の更なる取組の強化については、「都心エネルギーアクションプラン後半期間編」において、取組の方向性を整理した。 ✓ 再エネ利用に係る取組の方向性 電力：再エネ電源への転換 熱　：再エネ由来水素による合成メタン活用など熱源転換の検討や熱源転換までの移行期におけるクレジット活用の促進	✓ 対策③に係る取組については、「都心エネルギーアクションプラン後半期間編」の方向性は踏襲する。 ✓ クレジットによらない本質的な再エネ転換については、ロードマップを明確化できないか検討。	• ペロブスカイト型太陽電池が活用されれば、都心でもより積極的にCO2削減に取り組める。 • 再エネだけではなく水素やアンモニアを利用した新たな脱炭素電源を取り込むことが重要。 • 需要側の「脱炭素化された電源による電化」の選択肢が必要。	**（現行マスタープラン）** • 太陽光発電、エネルギーセンターでのバイオマス利用など、再生可能エネルギーの導入の推進 **（現行ｱｸｼｮﾝﾌﾟﾗﾝ後半期間編）** • 建替えと連動した敷地内への再エネ発電設備の導入 • オフサイトＰＰＡ(※1)による再エネ電力の都心への導入 • 太陽光発電設備の設置補助 • 再エネ電力の共同購入を推進するプロジェクト • 道内自治体との連携による再エネ導入	**≪新技術等の活用≫** • 都心の特性に応じた再エネ導入の手法として建材一体型太陽光発電(※2)やペロブスカイト型太陽電池(※3)などの新技術の導入促進 • 再エネ由来水素の活用検討 **≪需要側の取組≫** • 現行マスタープランに明記されていないヒートポンプ等の取組について明記（再掲） **≪供給側の取組≫** • 発電所におけるエネルギー源の脱炭素化の取組について整理（水素、アンモニア等の活用）

※1　オフサイトＰＰＡ：
建物で使用する電力について、その建物の敷地外に他社が整備した再エネ発電設備等により発電された電力を利用する手法。

出典：オフサイトコーポレートPPAについて（環境省）

※2　建材一体型太陽光発電：
建材と太陽電池が一体となっているもので、太陽電池の機能と建材の機能を兼ね備えた太陽電池の総称。

※3　ペロブスカイト型太陽電池：
ペロブスカイト結晶構造を有する材料を発電層として用いた太陽電池の総称。



出典：NEDOホームページ

2　新たな計画におけるエネルギーの位置付け方

論点③

⑷　取組の方向性

④オフセット

前回の部会の内容			これまでの主な取組	見直しのポイント
課題認識	見直しの視点	ご意見		
―	―	• 中期的に見た現実的な取組としてクレジットの活用が重要。 • 脱炭素化に向けて、クレジットの活用を含めてどういうフェーズをたどっていくのかを示すことが必要。 • クレジットの導入が促進されるようなインセンティブや公表・認定制度などがあると良い。 • 道内全体でクレジットの地産地消の関係性があると良い。	**（現行ｱｸｼｮﾝﾌﾟﾗﾝ後半期間編）** • クレジット制度の活用による再エネ電力の利用	**≪熱のオフセット≫** • 熱に対するオフセットの活用促進（エネルギーセンターにおけるカーボン・オフセット都市ガス(※1)への切替） • その他の取組についても今後検討

※1　カーボン・オフセット都市ガス：天然ガスの採掘から燃焼までのすべてまたはその過程の一部により発生する温室効果ガスを、別の場所の取り組みで吸収・削減したCO2で相殺（カーボン・オフセット）した都市ガス。

出典：我が国におけるカーボン・オフセット のあり方について（指針）第4版（環境省）

2　新たな計画におけるエネルギーの位置付け方

論点③

⑷　取組の方向性

⑤誘導

前回の部会の内容				
課題認識	見直しの視点	ご意見	これまでの主な取組	見直しのポイント
―	―	• 昨今の建設業界では容積率の緩和では事業性を見出せない状況であることから、それ以外のオプションが必要。 • 事業者側が取組を進めるためには、実効性のある施策が必要。 • グリーンなビルがユーザーから選ばれることにより賃料が上がり、不動産の価値が高まる仕組みを作ることが重要。 • 環境配慮に関するリテラシーを高めることにより、マーケットに脱炭素化の価値が形成される。 • 東日本大震災後にＢＣＰ対応で分散型のオフィスが広まったように、札幌のオフィスビルやテナントが新しい価値を持つと、事業者の引き合いも強くなる。 • 民間にお願いするだけではなく、公共用地の活用など公共側にできることも考えることが必要。	• 「札幌都心Ｅ！まち開発推進制度」による事前協議（建替・改修） • 「都心における開発誘導方針」における脱炭素化推進の取組の位置付けによる容積率の緩和 • 札幌市独自の「認定制度」の構築	≪**既存建物**≫ • 「札幌都心Ｅ！まち開発推進制度」における既存建物の対象範囲の拡充を検討 • 初期段階における検討を支える支援方策の検討（ZEBプランナー(※1)の紹介制度等） ≪**新築建物**≫ • 「札幌都心Ｅ！まち開発推進制度」の協議対象の拡大（面積要件がない対象範囲の拡大） ≪**共通**≫ • 「札幌都心Ｅ！まち開発推進制度」における評価方法の再検証 • 容積率緩和によらない支援制度の検討

※1　ZEBプランナー：ZEB実現に向けた相談窓口を有し、業務支援（建築設計、設備設計、設計施工、省エネ設計、コンサルティング等）を行い、その活動を公表するもの（登録対象は、設計実務・コンサルティング業務等の業務を行う法人）。

2　新たな計画におけるエネルギーの位置付け方

論点③

⑷　取組の方向性

⑥実績評価

前回の部会の内容				
課題認識	見直しの視点	ご意見	これまでの主な取組	見直しのポイント
―	―	• 一定程度の規模については、「札幌都心Ｅ！まち開発推進制度」によりCO2排出量を報告することになるが、これをさらに進めていくことが必要。 • 計画の見直しに当たっては、対策①～③だけではなくCO2排出量を評価することも取り入れた方が良い。 • エネルギー使用量やCO2排出量のマネジメントに当たっては「スマート化との連携」が重要。	• 「札幌都心Ｅ！まち開発推進制度」による運用実績報告 • 運用実績報告で把握したCO2削減量の公表	≪**評価手法**≫ • モニタリングの対象としてCO2削減量のほか、対策①～④の効果を検証 ≪**協議対象**≫ • モニタリングの観点から「札幌都心Ｅ！まち開発推進制度」における協議対象の範囲を見直し

その他のご意見

≪**他の取組との連携**≫
- Team Sapporo-HokkaidoでのGXの取組などと関連付けてて、北海道全体に向けた働きかけや発信ができないか。

⇒**計画骨子の中で次回以降提示**

≪**強靭化について**≫
- レジリエンスについて、系統電力の強化等、至近の状況を反映してプランの的確性を確認していく必要
- 大通公園の地下に雨水貯留施設を設ける等、昨今の気候変動に対応した取組が必要
- ゲリラ豪雨や大雪への備えなどにも取り組む必要

⇒**都心まちづくり計画検討会の中で議論**

2　新たな計画におけるエネルギーの位置付け方

⑸　取組を推進するためのエリアの考え方

- ✓進捗管理上の区域のほか、地区特性に応じたエネルギー施策を展開するエリアをベースレイヤーとして設定し、エネルギー施策の方向性を位置付けます。
- ✓詳細な区域の設定については次回以降お示しする予定です。

進捗管理上の区域

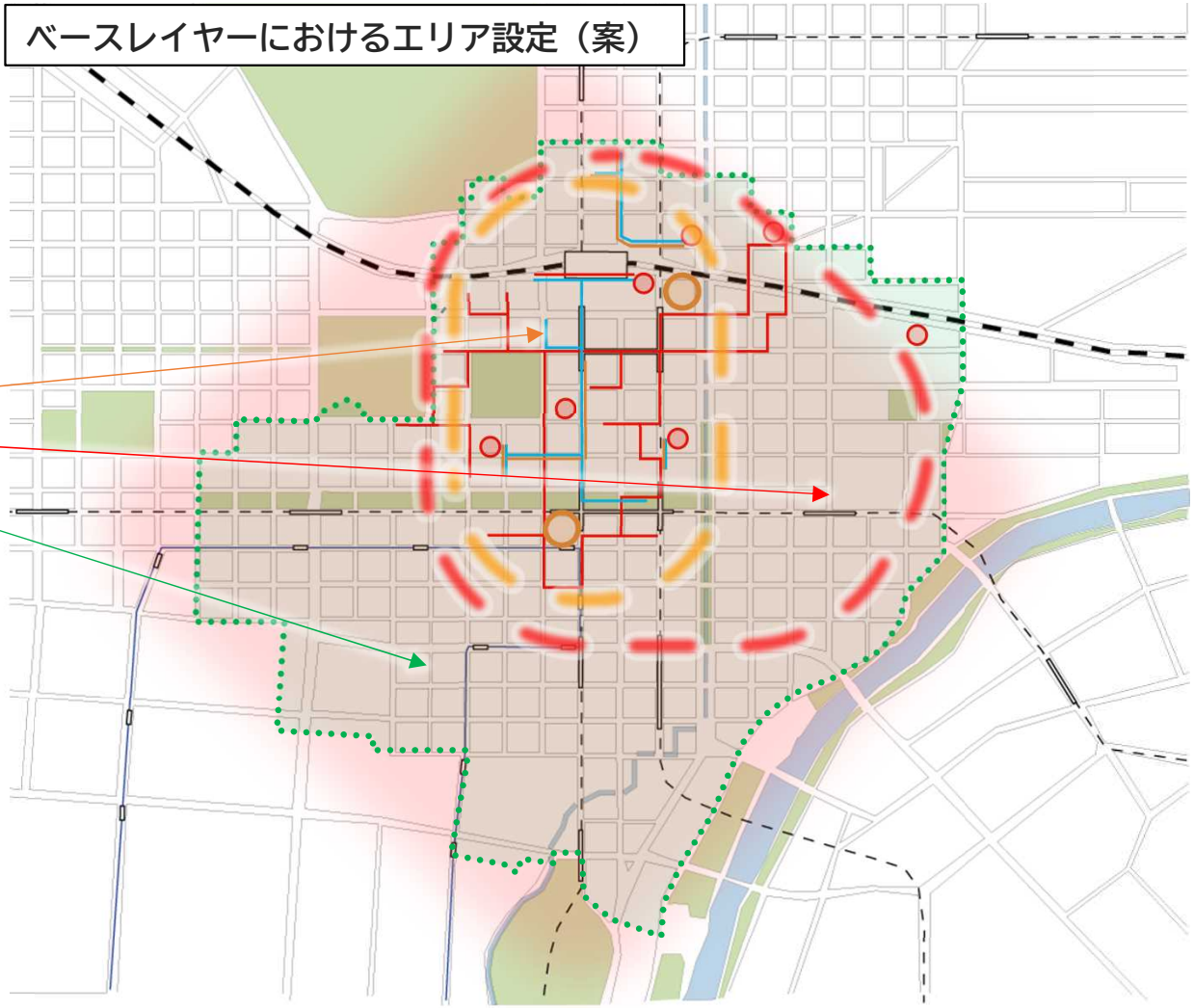
都心の開発と連動しながら最適な手法を選択し、環境にやさしく災害にも強い、世界の脱炭素社会のモデルとなる取組を先導するエリア

※具体の区域は検討の上、今後詳細を設定予定

既存の地域熱供給エリアをベースとして、熱供給ネットワークを強化・活用していくエリア

※具体の区域は検討の上、今後詳細を設定予定

ベースレイヤーにおけるエリア設定（案）



目次

１　第１回エネルギー部会・第２回検討会の振り返り

⑴　第１回エネルギー部会の振り返り
⑵　第２回（仮称）第３次都心まちづくり計画検討会の報告

２　新たな計画におけるエネルギーの位置付け方

⑴　区域設定
⑵　CO2排出量削減目標の設定
⑶　CO2排出量削減目標の達成に向けた基本的な考え方
⑷　取組の方向性
⑸　取組を推進するためのエリアの考え方

３　次回のエネルギー部会について

3　次回のエネルギー部会について

✓次回のエネルギー部会では、本日いただいたご意見を踏まえ、計画構成に落とし込んだ骨子（案）をお示しします。
✓また、ライフサイクルCO2、木質化の視点を踏まえた取組の方向性についても、次回お示しします。

■新たな計画の計画構成案

序章　計画策定の背景　－２計画統合の主旨－

第1章　計画の目的と位置づけ
1.1　計画策定の目的
1.2　計画体系・計画期間・計画対象区域

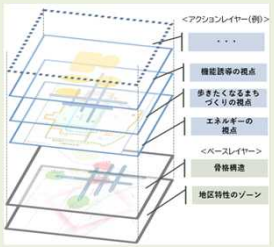
第2章　都心まちづくりの現状と課題
2.1　現行計画のふりかえり
2.2　社会情勢の変化
2.3　これからの都心まちづくりの課題

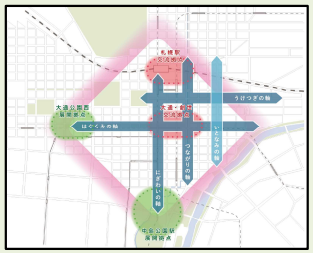
第3章　都心まちづくりの理念・目標と都心の構造
3.1　都心まちづくりの理念と目標

理念：世界が憧れ、市民が誇れる札幌・北海道の都心

目標１	目標２	目標３
新たな産業・文化・交流がうまれる都心	居心地がよく歩きたくなる都心	先進的な脱炭素化・強靭化の取組が進む都心

3.2　都心の構造





第4章　取組の方向性
4.1　基本方針と重点戦略

基本方針１	基本方針２	基本方針３
重点戦略		
個別戦略	個別戦略	個別戦略

4.2　空間形成指針
都心全体で実現すべき空間形成指針
骨格構造ごとの展開指針

第5章　都心まちづくりの展開方策