

札幌市エネルギー基本計画 骨子案 (説明資料)

平成25年11月14日

札幌市市長政策室エネルギー政策統括担当部

基本計画の構成

目次	記載内容
【第1章】 基本的事項	計画策定の背景、必要性、位置づけ、計画期間
【第2章】 札幌市におけるエネルギーの現状と課題	札幌のエネルギーの現状と課題を整理し、取組の方向性を示す
【第3章】 札幌市におけるエネルギーの目指す姿	エネルギー政策の基本理念を掲げ、将来の目指す姿を提示
【第4章】 エネルギー転換の目標値	エネルギー転換の柱として「省エネルギー」「再生可能エネルギー」「分散型電源(コジェネ・燃料電池)」を位置づけ、それぞれの目標値を設定
【第5章】 エネルギー転換に向けた主体別の取組	目標値の達成に向けた、市民、事業者、札幌市の取組と基本的な視点
【第6章】 リーディングプロジェクト	取組の先導的・象徴的なプロジェクト
【第7章】 推進体制・進行管理	計画の実行性を確保する推進体制、進行管理

第1章 基本的事項(1)

1 策定の背景、必要性

○社会的背景

- 東日本大震災に伴う福島第一原子力発電所の事故
- 国のエネルギー政策の転換
- 脱原発依存社会に向けた市民意識の高まり
- 防災・減災における自立分散型電源の重要性

○札幌市議会

- 「原発に頼らないエネルギー政策の転換を求める意見書」(平成23年6月)
- 「原発に依存しない社会の実現と再生可能エネルギーの利用拡大を求める意見書」(平成25年3月)を全会一致で可決

○札幌市まちづくり戦略ビジョン(平成25年10月策定)

- ・目指すべき都市像

「低炭素社会と脱原発依存社会を目指した持続可能なまちづくりを進め、世界の誇れる先進的な環境首都を実現する」

- ・戦略的に取り組むテーマ

暮らし・コミュニティ

産業・活力

低炭素社会・エネルギー転換

エネルギー政策に関わる基本計画を策定します

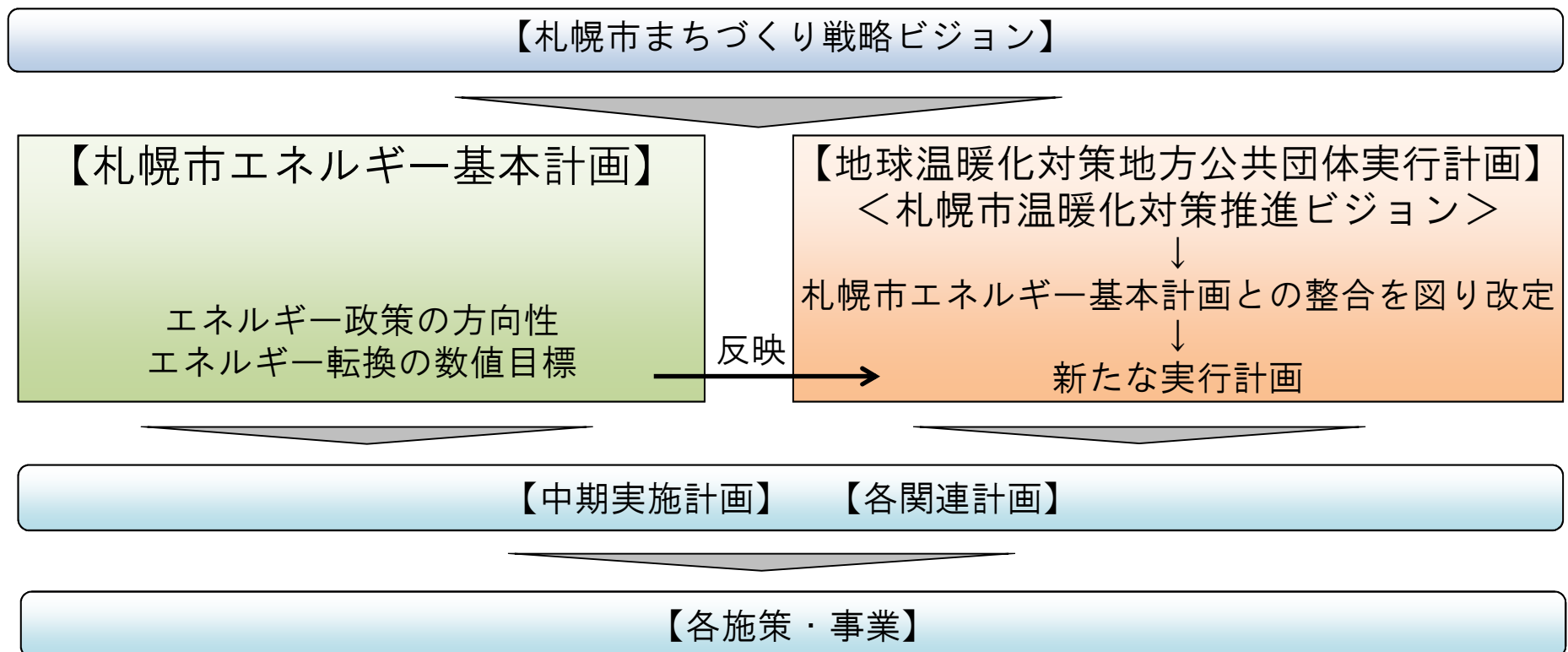


札幌市独自のエネルギー基本計画を早期に策定し、
エネルギー転換の道筋を示す

第1章 基本的事項(2)

2 計画の位置づけ

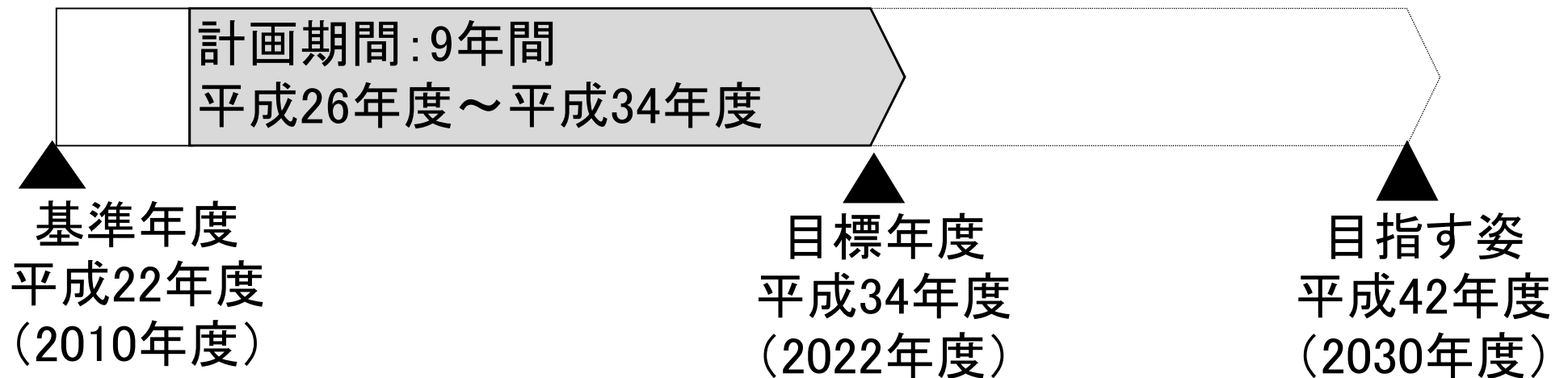
- 上位計画は、札幌市まちづくり戦略ビジョンとします。
- エネルギー施策と地球温暖化対策は密接な関係があり、相互に連携した取組が必要です。
- エネルギー基本計画では、エネルギー政策の方向性を定め、エネルギー転換の数値目標を掲げます。



第1章 基本的事項(3)

3 計画期間と目標年度

- 計画期間は札幌市まちづくり戦略ビジョンに合わせて平成26年度(2014年度)から平成34年度(2022年度)までとします。
- 目標年度は平成34年度(2022年度)とし、基準年度は、東日本大震災前の平成22年度(2010年度)とします。
- なお、エネルギーの取組は長期間を要するものが多いことから、目指す姿として、平成42年度(2030年度)の状態も提示します。



第1章 基本的事項(4)

4 対象とするエネルギー

- 本計画で対象とするエネルギーは下表に示すとおり、再生可能エネルギー、分散型電源、及び省エネルギー技術とします。
- 電力については、数値目標を掲げます。

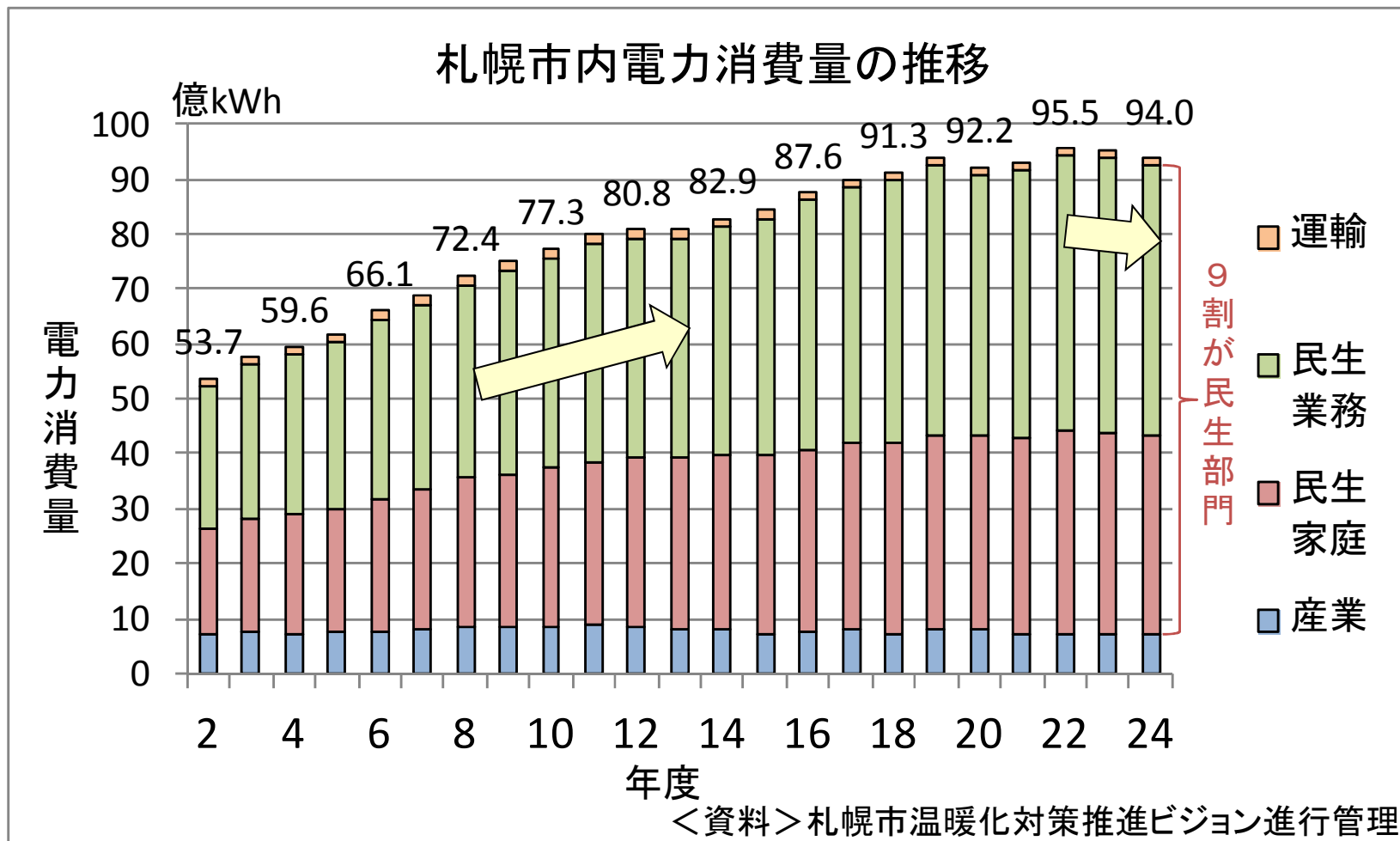
本計画の対象とするエネルギー

エネルギー供給区分		再生可能エネルギー	分散型電源	省エネルギー技術
エネルギー利用形態	電力	太陽光発電 廃棄物発電 バイオマス発電	小水力発電 風力発電 地熱発電 コージェネレーション 蓄電池 燃料電池	LED照明 省エネ家電など
	熱利用	太陽熱利用 地中熱利用 廃棄物熱利用	雪氷熱利用 下水熱利用	高断熱高気密住宅 高効率給湯暖房機 建物等廃熱利用

第2章 現状と課題(1)

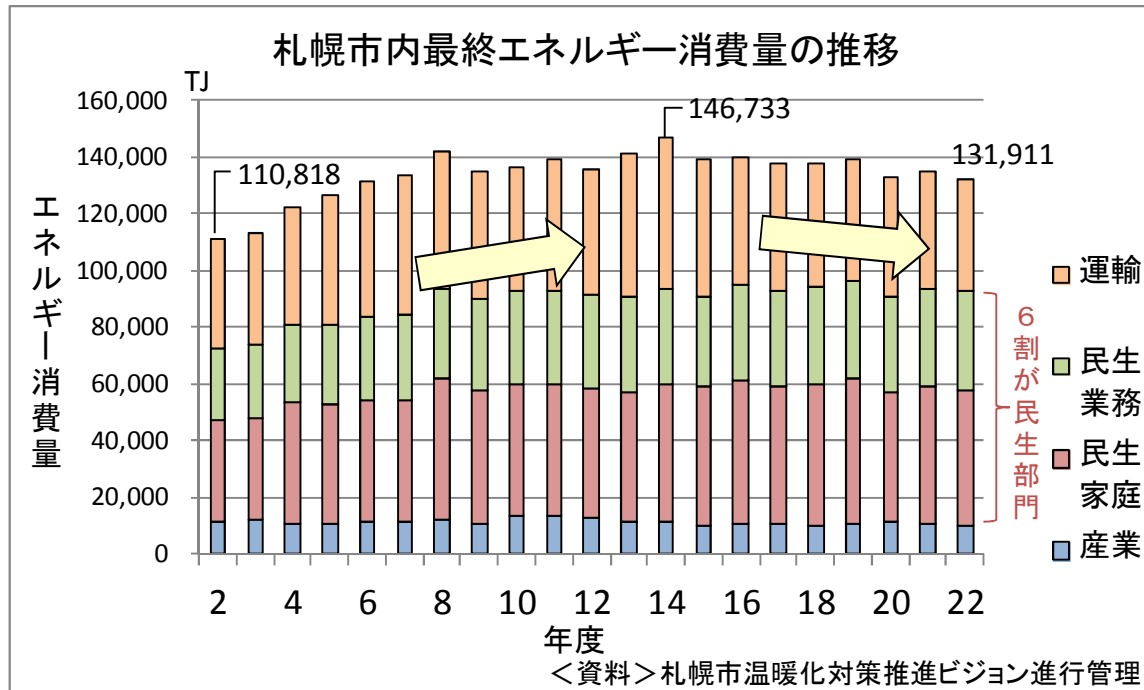
1 エネルギー消費の動向(1)

- 札幌市内の電力消費量は平成22年度まで増加傾向
- 平成22年度に過去最高の95.5億kWhに達したが、平成23・24年度はやや減少
- 電力消費量の9割は、民生家庭・民生業務部門が占める

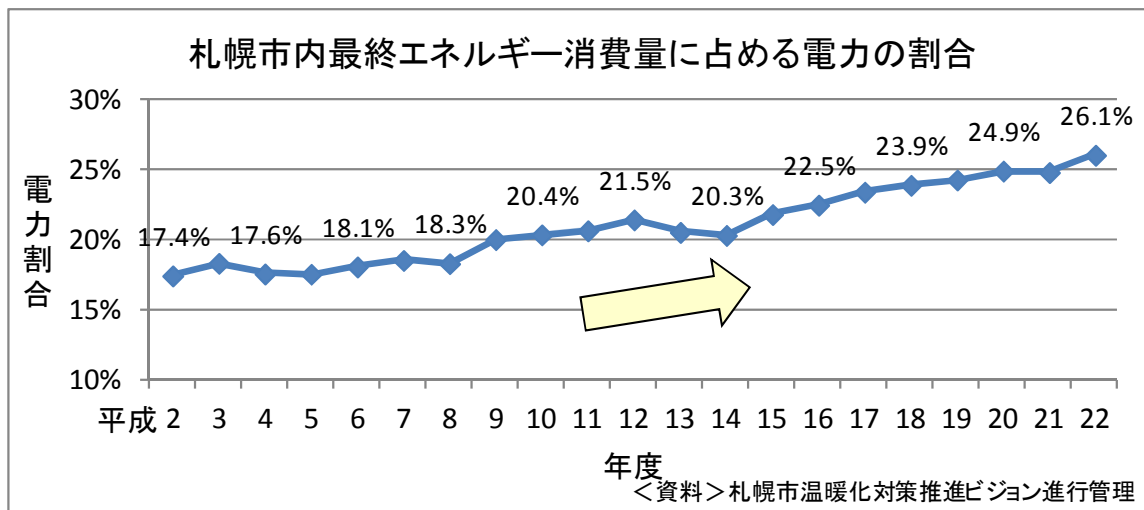


第2章 現状と課題(2)

1 エネルギー消費の動向(2)



- エネルギー消費量は平成14年度以降減少傾向
- エネルギー消費量の6割は、民生家庭・民生業務部門が占める



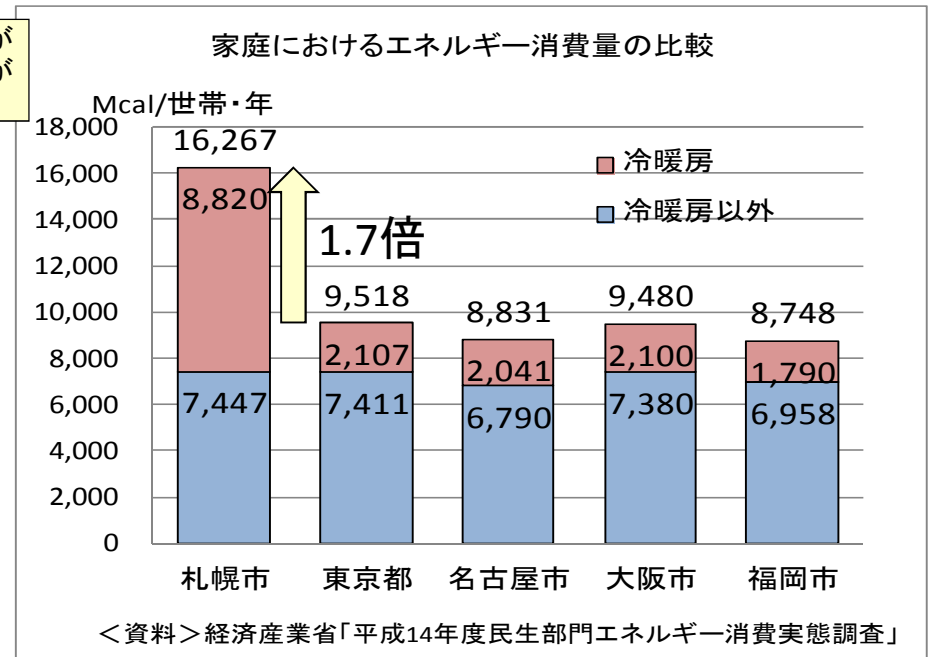
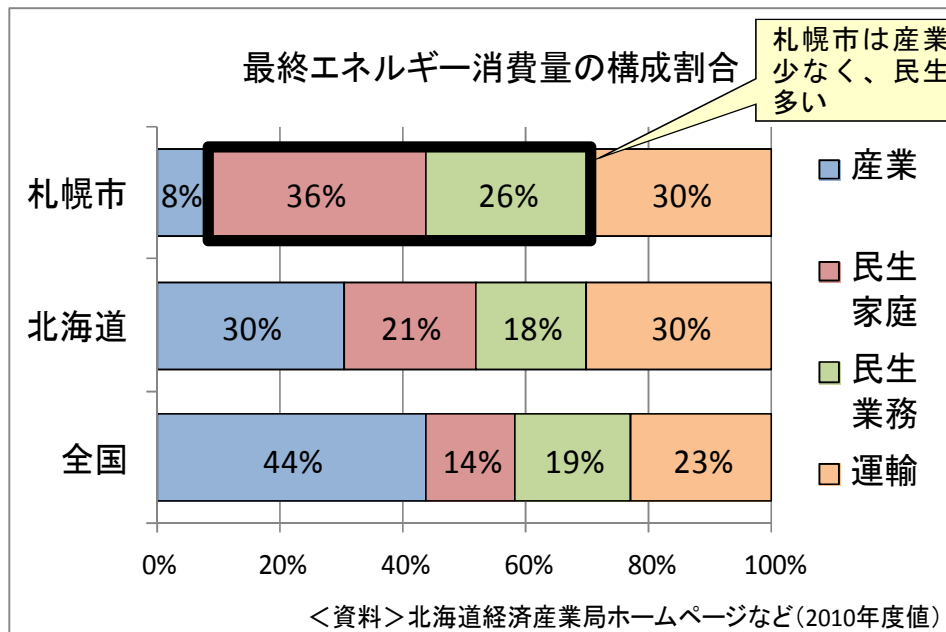
- エネルギー消費量に占める電力の割合は増加傾向

第2章 現状と課題(3)

1 エネルギー消費の動向(3)

●札幌市は産業部門が少なく、民生部門の割合が多い

●札幌市の家庭でのエネルギー消費量は東京の1.7倍

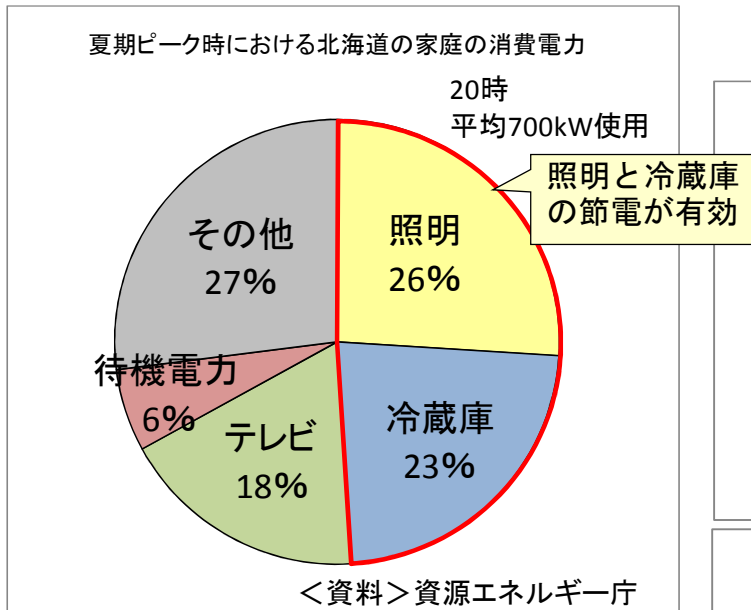


家庭や事務所など民生部門の取組が重要

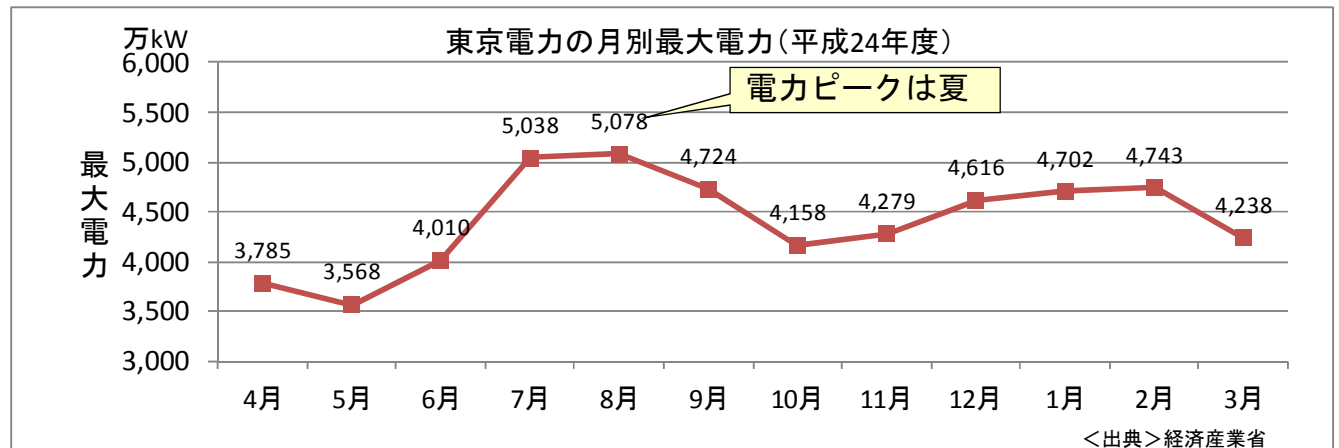
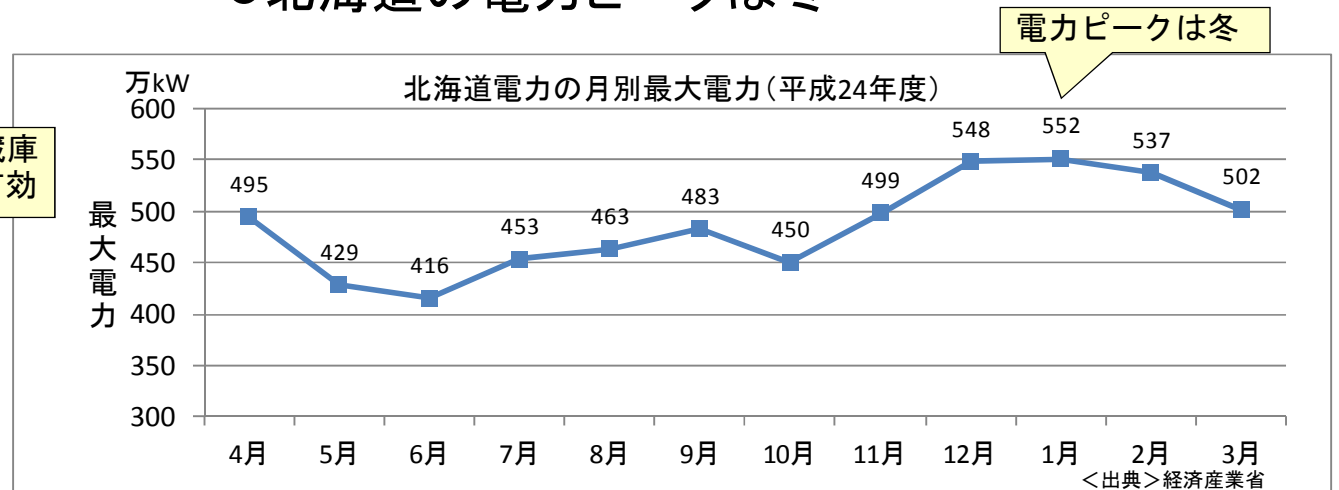
第2章 現状と課題(4)

1 エネルギー消費の動向(4)

- 道内の家庭では、照明と冷蔵庫の節電が有効



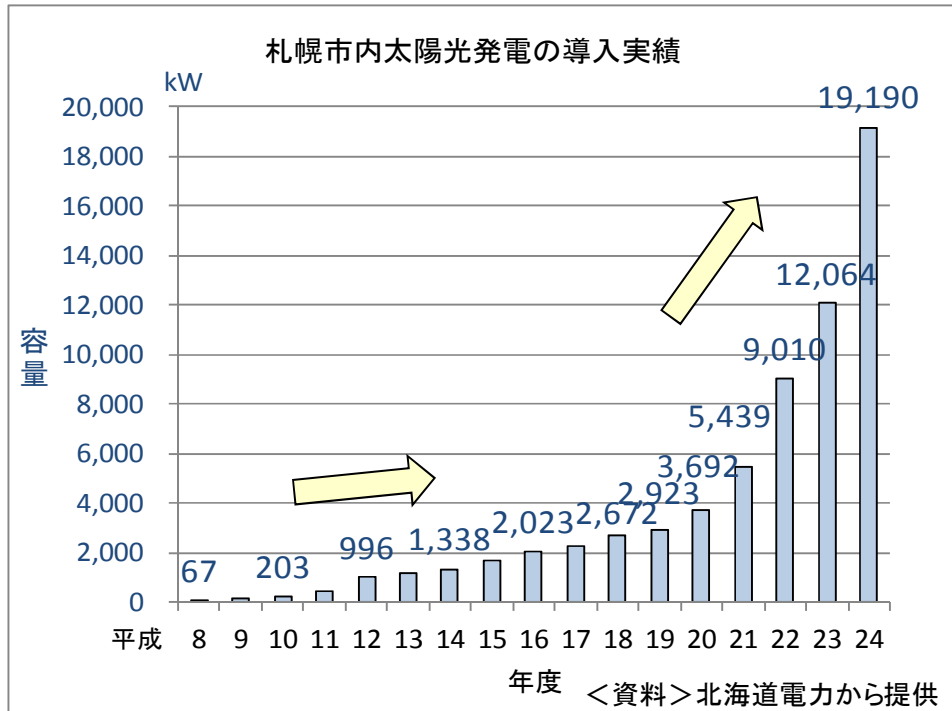
●北海道の電力ピークは冬



第2章 現状と課題(5)

2 再生可能エネルギーの導入状況(1)

●太陽光発電は10年前の10倍以上の伸び



●今年3月には札幌さとらんど隣接地(東区)に2メガワットの太陽光発電が完成



札幌さとらんど隣接地のメガソーラ

再生可能エネルギー固定価格買取制度を追い風にさらなる導入を推進

第2章 現状と課題(6)

2 再生可能エネルギーの導入状況(2)



モエレ沼公園ガラスのピラミッドの雪冷熱利用(貯雪量3,160m³)



白石清掃工場
発電量:約9,600万kWh



駒岡清掃工場
発電量:約2,100万kWh



水道局藻岩浄水場の水力発電(能力400kW)



発寒清掃工場
発電量:約3,200万kWh

札幌市内清掃工場での発電量1.49億kWh
(平成24年度)

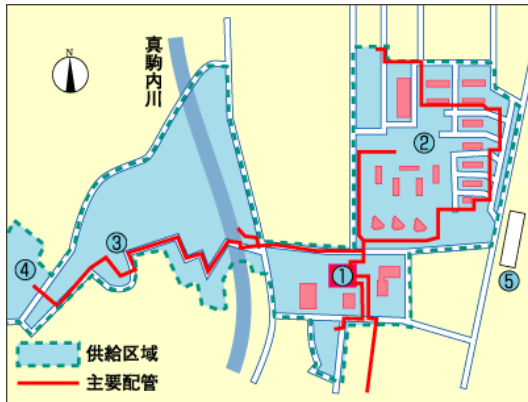
第2章 現状と課題(7)

3 地域熱供給の状況

- 札幌市内では、札幌駅北口地区、都心地区、厚別地区、真駒内地区、東区光星地区において地域熱供給を実施

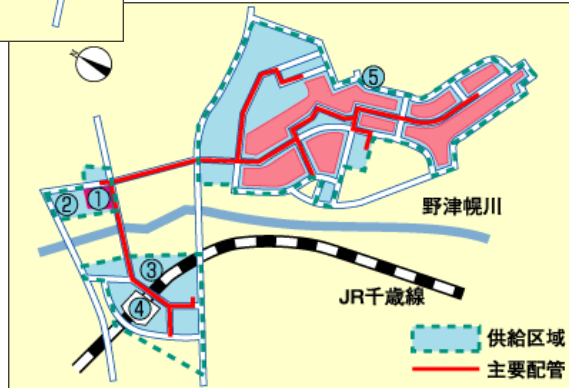


これらの既存の面的エネルギー施設を活用したエネルギーの効率的利用を進めていく



○真駒内地区
供給面積:50.3ha
供給先:約1,600件
(南区役所、公団住宅等)
特徴:駒岡清掃工場廃熱利用

○厚別地区
供給面積:142ha
供給先:約5,400件
(サンピアザ、市営住宅等)
特徴:燃料の約50%がRDF

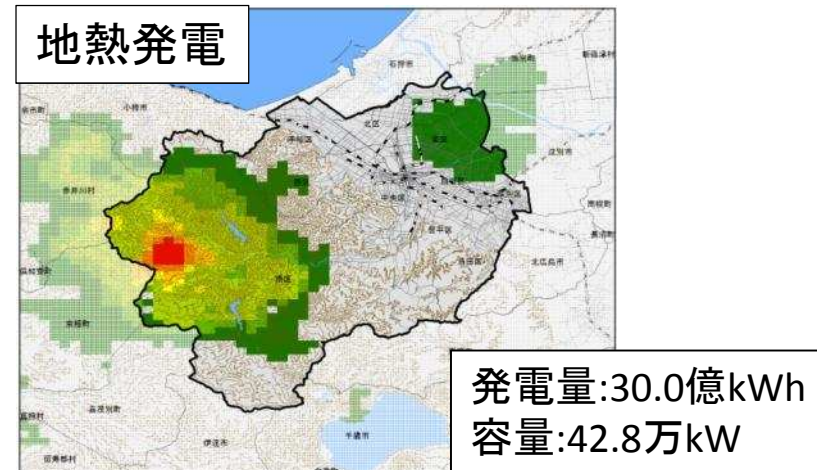
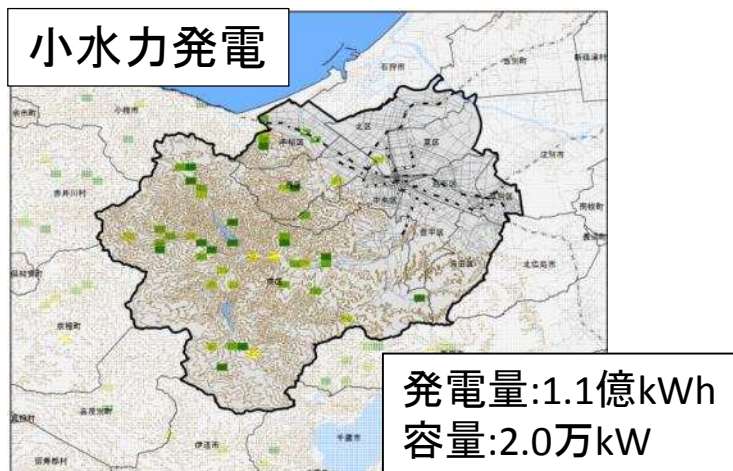
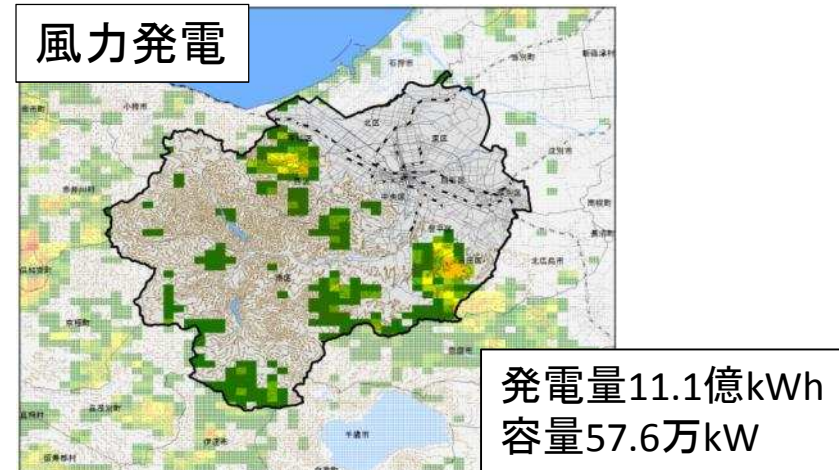
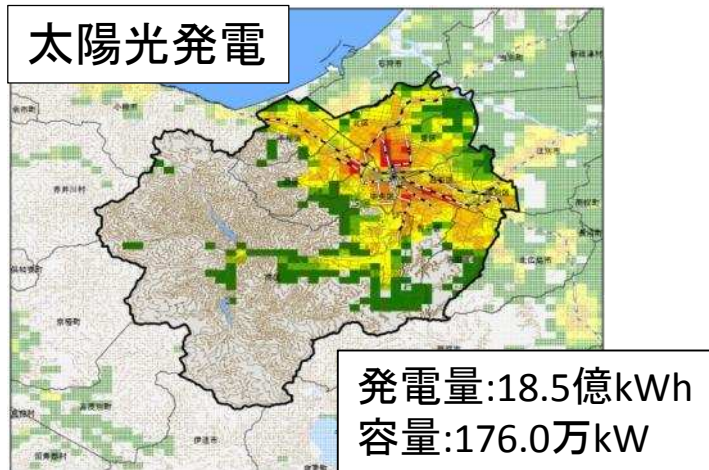


札幌駅北口地区・都心地区における地域熱供給施設の整備状況

第2章 現状と課題(8)

4 札幌市内のエネルギー利用可能量

- 札幌市内では、市民や事業者が容易に取り組むことができない地熱を除くと、太陽光発電の導入可能性が最も高い。



利用可能量:大(赤)>中(黄)>小(緑)

第2章 現状と課題(9)

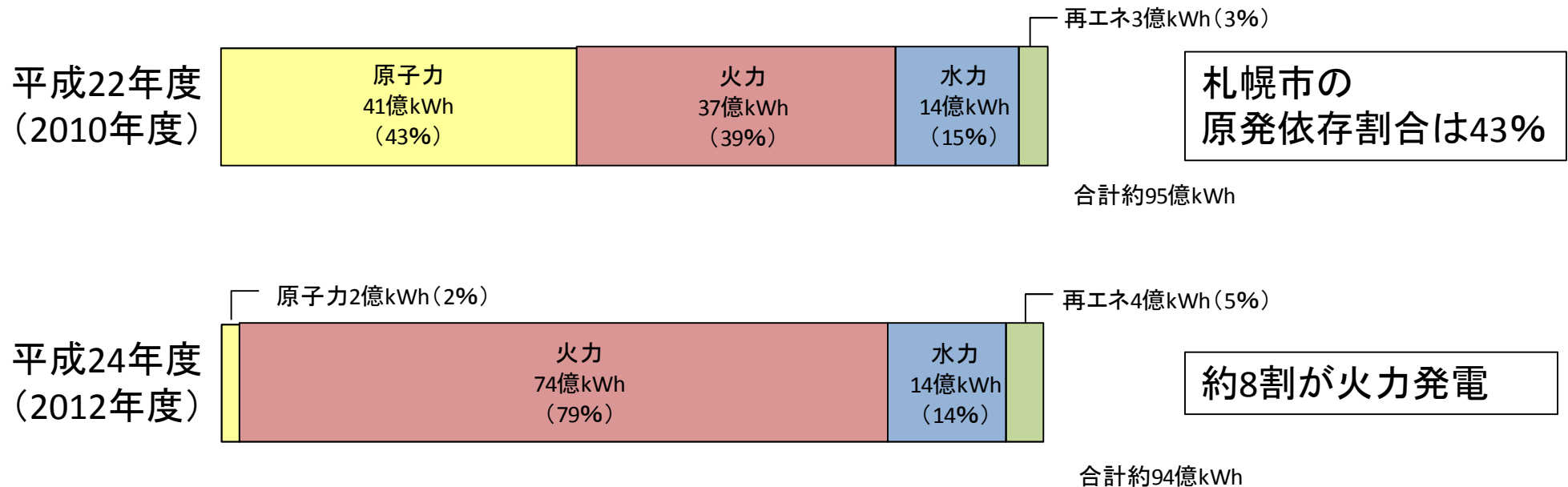
5 札幌市内電力消費量における電源構成

●電源構成の求め方

札幌市内の再生可能エネルギー発電量は、そのまま積上げ

残りの電力消費量は、全道の電源構成(原子力、火力、水力、再エネ)の割合で分配

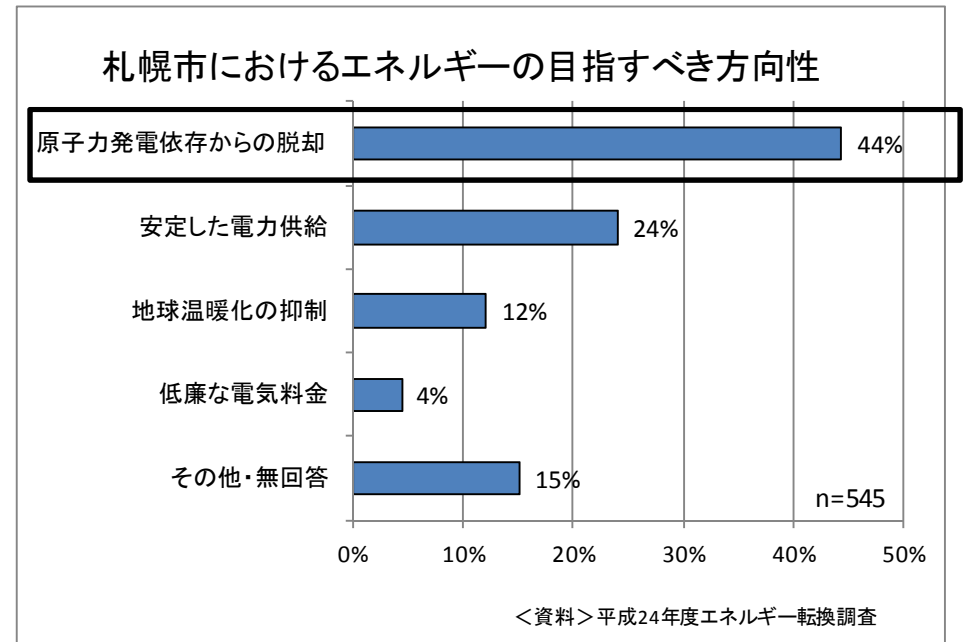
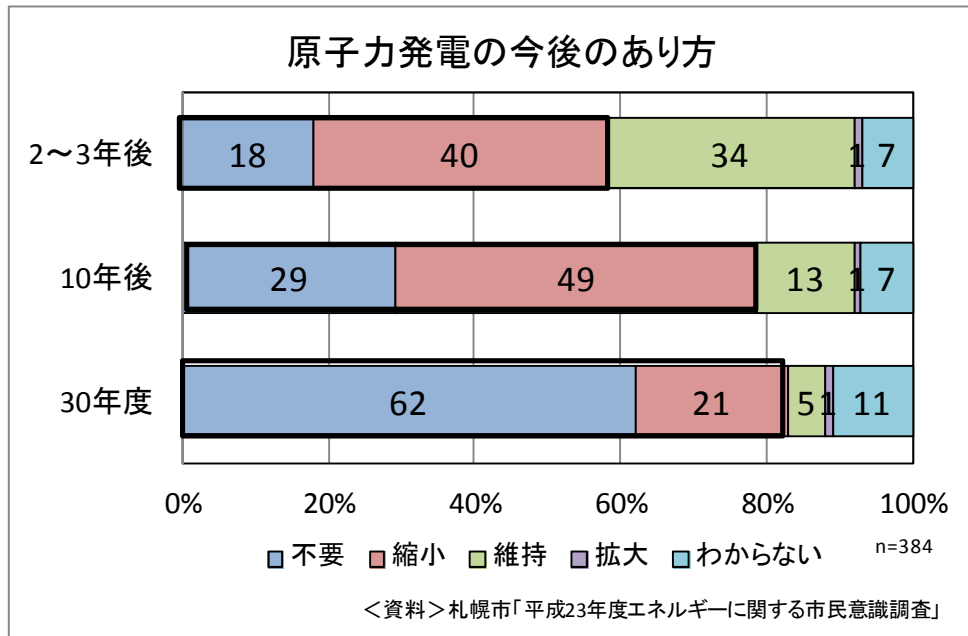
札幌市内の電源構成



第2章 現状と課題(10)

6 札幌市民のエネルギーに対する意識

●市民アンケートでは、脱原発依存を望む声が多い



第3章 エネルギーの目指す姿

＜基本理念＞

エネルギーを創造する環境首都・札幌～低炭素社会・脱原発依存社会を目指して

エネルギーにおける将来の目指す姿を3つの視点で描く

まちづくり

ライフスタイル

産業

キーワード

- 熱供給施設
- エネルギーネットワーク
- 省エネ住宅
- 低炭素

- 省エネの定着
- HEMSなどスマート技術

- 積雪寒冷地技術
- 産学官連携
- 雇用創出、経済循環

第4章 エネルギー転換の目標値(1)

1 目標値設定の考え方

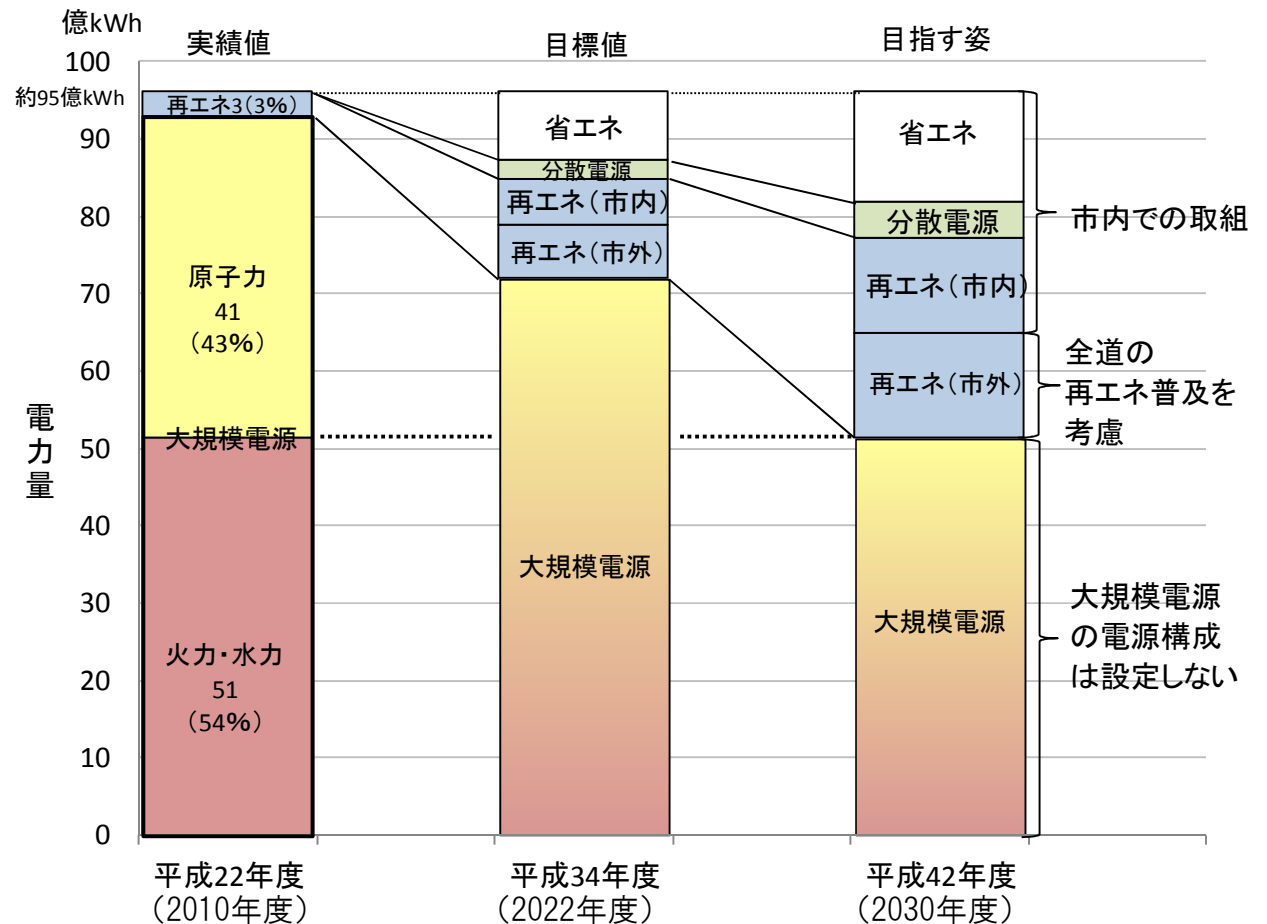
平成22年度原子力発電に依存している41億kWh(43%)を
省エネ、再生可能エネルギー、分散型電源で転換

参考
札幌市まちづくり戦略ビジョン指標

指標	現状値	目標値
太陽光発電量	0.1億kWh (平成23年度)	4.4億kWh (平成34年度)
分散型電源発電量	2億kWh (平成23年度)	4億kWh (平成34年度)

太陽光発電は、平成23年度の44倍

札幌市エネルギー転換のイメージ



第4章 エネルギー転換の目標値(2)

2 目標達成に向けたエネルギー転換の積上げイメージ

(1) 省エネルギーの推進(積上げ想定例)

□ 家庭での取組を数値化

- ✓ 白熱電球→LED照明への交換
- ✓ 省エネ型冷蔵庫の普及促進
- ✓ 節電の徹底(ソフト対策)
- ✓ 電気温水器→ヒートポンプ式給湯器への交換

□ 事業者の取組

- ✓ 節電、事業活動改善→年1%削減の継続

第4章 エネルギー転換の目標値(3)

(2) 再生可能エネルギーの導入(積上げ想定例)

□ 太陽光発電

- ✓ 戸建住宅(全戸建の %導入)
- ✓ 集合住宅、事業所(建物の %導入)
- ✓ 市有施設
- ✓ メガソーラ

□ 小水力発電、廃棄物発電

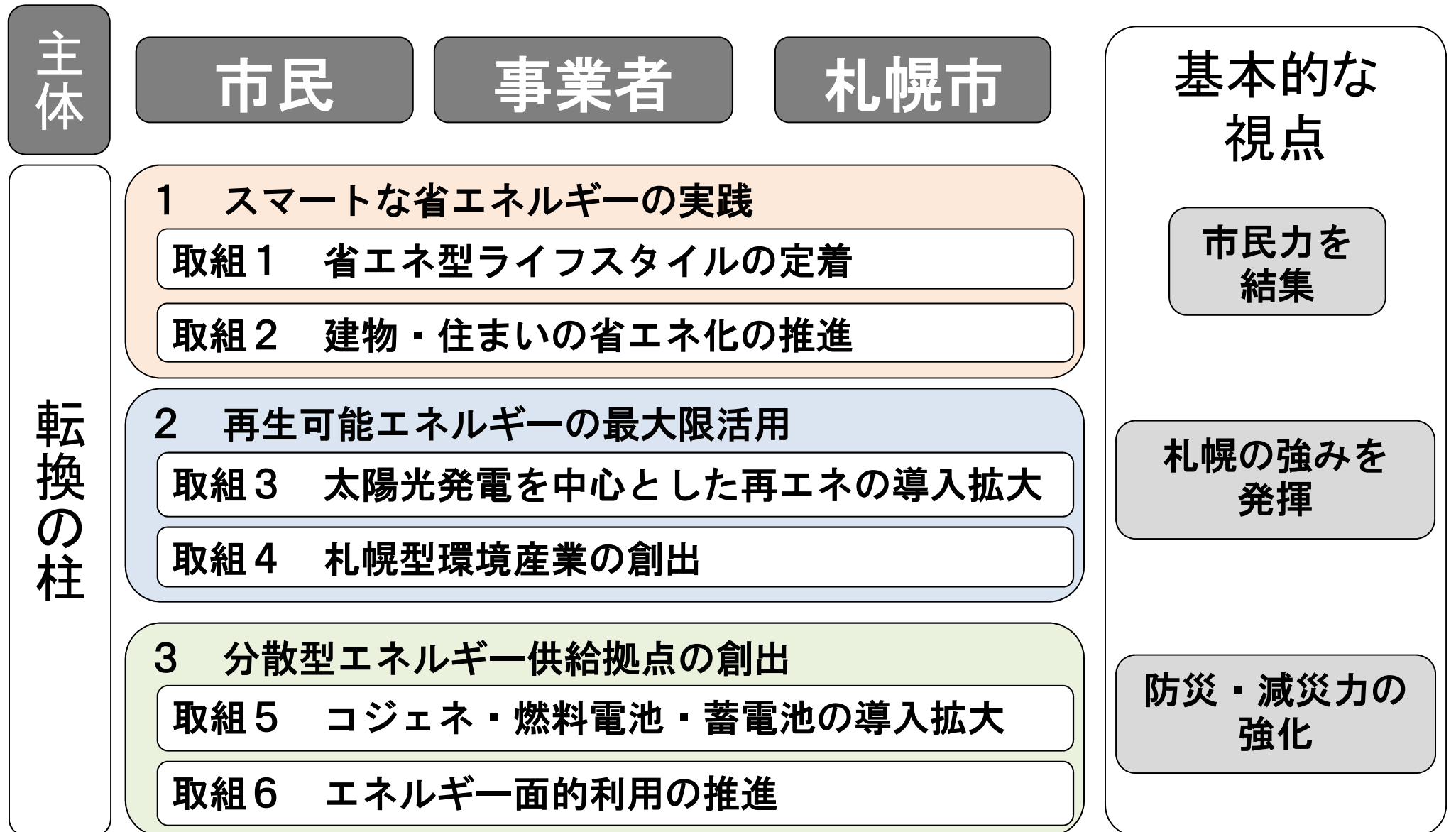
□ 札幌市外の風力発電、メガソーラ

(3) 分散型電源の導入(積上げ想定例)

□ 事業用コージェネレーション(kW導入)

□ 家庭向けコージェネ、燃料電池(世帯の %導入)

第5章 エネルギー転換に向けた主体別の取組(1)



第5章 エネルギー転換に向けた主体別の取組(2)

キーワード

1 スマートな省エネルギーの実践

取組1 省エネ型ライフスタイルの定着

→ 市民意識、見える化

取組2 建物・住まいの省エネ化の推進

→ 高断熱、高効率機器

2 再生可能エネルギーの最大限活用

取組3 太陽光発電を中心とした再エネの導入拡大

→ 導入支援、しくみづくり

取組4 札幌型環境産業の創出

→ 地域特性、経済発展

3 分散型エネルギー供給拠点の創出

取組5 コージェネ・燃料電池・蓄電池の導入拡大

→ 防災・減災、寒冷地

取組6 エネルギー面的利用の推進

→ 地域熱供給、まちづくり

取組のロードマップ

第6章 リーディングプロジェクト

取組の先導的・象徴的なプロジェクトを示す

第7章 推進体制・進行管理

計画の実行性を確保する推進体制、進行管理を示す