



川崎市の
Smart City
に向けた取組

2013. 1. 31

川崎市総合企画局スマートシティ戦略室

スマートシティとは

スマートシティとは、一般に、ICT (Information and Communication Technology) を活用することによって、エネルギー消費を効率化、最適化するシステムを導入した都市のことを指す。

新しい街づくりとしてのスマートコミュニティのイメージ

-29-

コントロールセンター

地域の情報・エネルギー・交通を
最適に管理する
コントロールセンター

- ・ 企業・自治体対住民、住民対住民の様々なサービスを管理・提供する拠点
- ・ 変動の多い自然エネルギーを地域内で有効活用するため、各家庭やオフィスで余った電力を地域内で有効利用
- ・ 電気バスや電気自動車の位置情報と充電状態を管理することで、交通管理とエネルギー管理を一体化



電気自動車を 電力インフラとして活用



電力不足時: 電気自動車 → 家庭
電力過剰時: 家庭 → 電気自動車

架線レス路面電車

蓄電池を搭載した路面電車
駅での停車時: 電池に充電
駅間の移動時: 電池で駆動



急速充電ステーション

30分で80%充電



スマートハウス



電気バス(将来は路面電車化)

電池交換式の電気バス。将来的には複数台を連結して路面電車化



(出所) 経済産業省

スマートシティの意義

近年、我が国においては、「スマートシティ」や「スマートコミュニティ」への取り組み事例が増えてきており、国も実証事業への支援を強化している。

東日本大震災を受けて、自立分散型のエネルギーマネジメントを構築することの必要性が高まり、「スマートシティ」というキーワードが被災地における復興事業としても注目されている。

東日本大震災では、川崎市においても、停電23万世帯、エレベーター停止21件、石油タンク被害16件などの被害を受け、市民生活や企業活動に大きな障害が生じるなど、エネルギーが当たり前で与えられるものではないということを実感した。

世界においては、米国、欧州はもとより、アジアや中近東などにおいてもスマートシティの先進事例が相次いでいる。



原発問題もあいまって、より身近で、より安全・安心なエネルギーを選択したいというニーズが高まるのが、今後予想される。川崎市において、スマートシティ化を進めることは、こうした震災後の意識の変化に対応することでもある。

国際社会の中でも、スマートシティを進める意義の大きさが認識されており、川崎市においてスマートシティの取組を行うことは国際協力・国際貢献への波及効果も期待できる。

川崎市の特徴

川崎臨海部には、太陽光、バイオマス、風力をエネルギー源とする発電所が集積

「カーボン・チャレンジ川崎エコ戦略（CCかわさき）」を通じた産学官民の多様な主体による環境配慮の取組の展開

川崎臨海部におけるものづくり技術や公害を克服した過程で蓄積された優れた環境技術の集積

高い人口増加率を有し、少子高齢化時代においても生産年齢人口が増加


首都圏における立地優位性・利便性の高い都市拠点として、市域を超えて人やモノの盛んな交流

川崎駅臨海部の主な発電施設


①東燃ゼネラル石油(株)川崎工場
 【出力】167,225kW
 【面積】約205ha
 【事業主体】東燃ゼネラル石油(株)
 【運転開始】1968
 【種類】火力(重油、燃料ガス、余剰ガスなど)




②川崎バイオマス発電所
 【出力】約33,000kW
 【面積】約2.2ha
 【事業主体】川崎バイオマス発電(株)
 【運転開始】2011.2
 【種類】木質バイオマス




③川崎天然ガス発電所
 【出力】847,400kW
 【面積】約6.2ha
 【事業主体】川崎天然ガス発電(株)
 【出資者】JX日鉱石エネルギー(株) 東京ガス(株)
 【運転開始】2008.4
 【種類】火力(LNG)




④富士電機(株)川崎工場
 地熱・火力発電設備等の製造
 【面積】約17.8ha



⑤昭和電工(株)川崎事業所
 【出力】124,200kW
 【面積】約34.2ha
 【事業主体】昭和電工(株)
 【種類】火力(重油など)




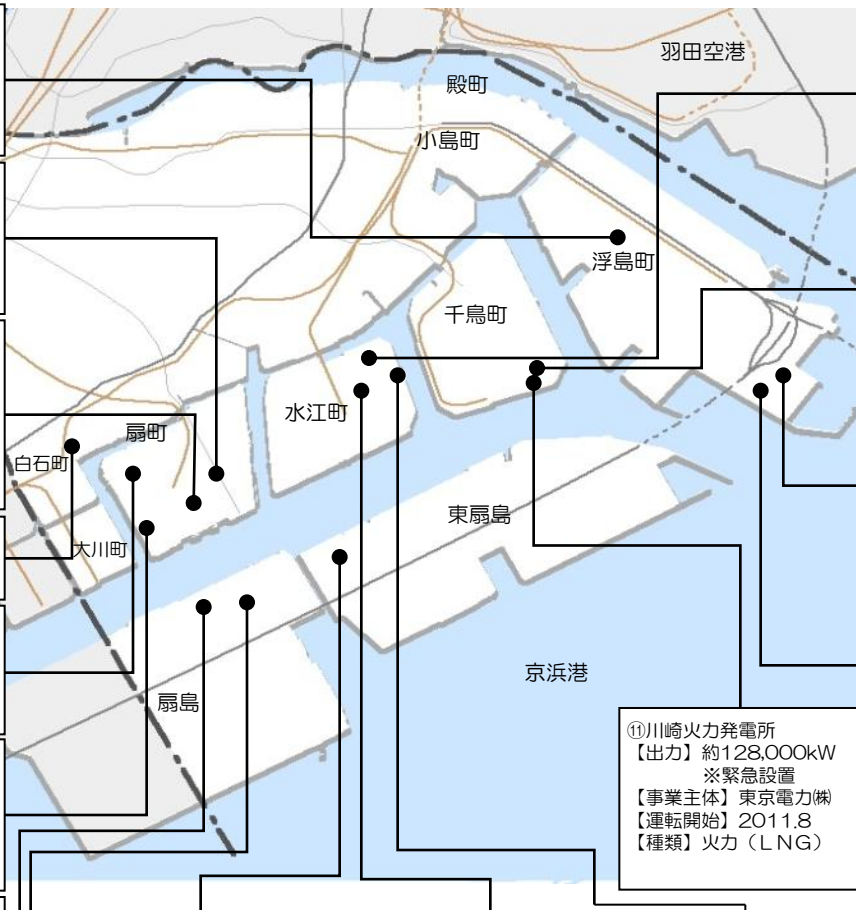
⑥東日本旅客鉄道(株)川崎発電所
 【出力】101.8万kW(計画含む)
 【面積】約6.7ha
 【事業主体】東日本旅客鉄道(株)
 【運転開始】1973.10
 【種類】火力(灯油、LNGなど)




⑦扇島太陽光発電所
 【出力】約13,000kW
 【面積】約23ha
 【パネル設置面積】約20ha
 【事業主体】東京電力(株)、川崎市
 【運転開始】2011.12
 【種類】太陽光




⑧扇島風力発電所
 【出力】1,990kW
 【高さ】約123m(タワー部分約80m)
 【事業主体】JX日鉱石エネルギー(株)
 【運転開始】2010.3
 【種類】風力

⑨東扇島火力発電所
 【出力】200万kW
 【面積】約47ha
 【運転開始】1987.9
 【事業主体】東京電力(株)
 【種類】火力(LNG)



⑩エリーパワー(株)川崎事業所
 大型蓄電池の製造
 【面積】約2.9ha
 (計画含む)




⑫川崎クリーンパワー発電所
 【出力】約30,000kW
 【面積】約0.7ha
 【事業主体】丸紅(株)
 【運転開始】2003.4
 【種類】火力(LNG)

⑪川崎火力発電所
 【出力】約128,000kW
 ※緊急設置
 【事業主体】東京電力(株)
 【運転開始】2011.8
 【種類】火力(LNG)

⑬(株)ジェネックス水江発電所
 【出力】274,190kW
 【面積】約2.7ha
 【事業主体】(株)ジェネックス
 【出資者】東亜石油(株)、電源開発(株)
 【運転開始】2003.6
 【種類】火力(副生ガス、重質油など)



⑭川崎火力発電所
 【出力】342万kW(計画含む)
 【面積】約28ha
 【事業主体】東京電力(株)
 【運転開始】2007.6
 【種類】火力(LNG)
 ※川崎スチームネット：
 発電所の蒸気を近隣企業10社に供給



⑮浮島太陽光発電所
 【出力】約7,000kW
 【面積】約11ha
 【パネル設置面積】約10ha
 【事業主体】東京電力(株)、川崎市
 【運転開始】2011.8
 【種類】太陽光



⑯浮島処理センター
 【出力】12,500kW
 【面積】約6ha
 【事業主体】川崎市
 【運転開始】1995.5
 【種類】火力(廃棄物)



川崎臨海部の主な発電施設の発電出力

名称	出力(万キロワット)	
	現状	計画
①東燃ゼネラル石油(株)川崎工場	16.7	16.7
②川崎バイオマス発電所	3.3	3.3
③川崎天然ガス発電所	84.7	84.7
⑤昭和電工(株)川崎事業所	12.4	12.4
⑥東日本旅客鉄道(株)川崎発電所	65.5	101.8
⑦扇島太陽光発電所	1.3	1.3
⑧扇島風力発電所	0.2	0.2
⑨東扇島火力発電所	200.0	200.0
⑪川崎火力発電所(緊急設置分)	12.8	12.8
⑫川崎クリーンパワー発電所	3.0	3.0
⑬(株)ジェネックス水江発電所	27.4	27.4
⑭川崎火力発電所	150.0	342.0
⑮浮島太陽光発電所	0.7	0.7
⑯浮島処理センター	1.2	1.2
計	579.3	807.6

一般家庭の消費電力は一部三県(東京都、神奈川県、千葉県、埼玉県)で約630万kW
 川崎臨海部の発電能力 約580万kWはその9割相当

※全ての発電施設が最大出力で稼働した場合(世帯数約1575万世帯、使用電力約0.4kW/世帯・時で算出)

川崎市の課題

東日本大震災を踏まえ、災害時に対応した安定的かつ自立的で地域特性に応じたエネルギーインフラづくりが必要

今後、本市の人口も減少過程への移行が見込まれ、超高齢・人口減少社会を見据え、誰もが暮らしやすい生活環境づくりが必要

公共交通機関の乗り継ぎ円滑化やバリアフリーなどによる利便性の向上、さらに環境負荷低減に配慮した多様な交通手段による安全・安心で快適な地域交通環境が必要



川崎市におけるスマート関係組織の整備

2011年4月

川崎市環境局地球環境推進室に「スマートシティ担当」を設置



2012年4月

川崎市総合企画局に「スマートシティ戦略室」を設置

室長以下5名の組織

それ以外にも、健康福祉局、経済労働局、まちづくり局、建設緑政局など
様々な部署に兼務職員を配置

川崎市スマートシティ構想

川崎市スマートシティ構想策定の基本的な考え方

- 持続可能な社会の実現に向けて、エネルギーの最適利用による低炭素化をはじめ、市民生活の利便性や質の向上、安全・安心で快適な市民生活を送ることができる、暮らしやすいまちづくりに向けた取組を推進

スマートシティ構想（素案）のとりまとめ

- ◆ 本市の特徴を踏まえ、目指すべきスマートシティ像を明確化し、この実現に向けた各施策の取組を整理

- エネルギー分野
- 生活分野
- 交通分野
- 都市基盤分野
- 環境産業分野 など

- ◆ 目指すべきコンセプトや基本政策の体系化・方向性の検討

本市が目指すスマートシティ構想（素案）
とりまとめ

モデル事業の具体化

- ◆ 都市拠点の形成や公共施設の再編の機会を捉えて、モデル事業を創出

- ・ 川崎駅周辺地区
- ・ 臨海部地域
- ・ 富士見周辺地区
- ・ 小杉駅周辺地区 など

構想を牽引するため、多くのモデル事業を
創出・具体化

各モデル事業の取組の成果等を踏まえ、実行性のある施策、事業の体系化を図り、構想に反映

<構想（ビジョン）>

構想の考え方を各施策に反映し、事業を推進

<事業推進計画>

モデル事業などの事業推進計画をとりまとめ

2012年度

2013年度

地区の特性を踏まえたモデル事業の具体化

市域全体における取組

■スマートモビリティ

- 環境負荷に配慮した地域交通システムの構築に向けた検討

■川崎駅周辺地区

- 大規模集客施設、中核業務機能など、都市機能が集積するエリア
- エネルギーの効率的利用に向けた実証事業の公募

■富士見周辺地区

- 公共施設・公園など、今後整備を予定している、公共性の高いエリア
- 災害時におけるバックアップ機能が可能となる施設間の相互融通の検討



■小杉駅周辺地区

- 市民・事業者と連携したエネルギー利用の最適化

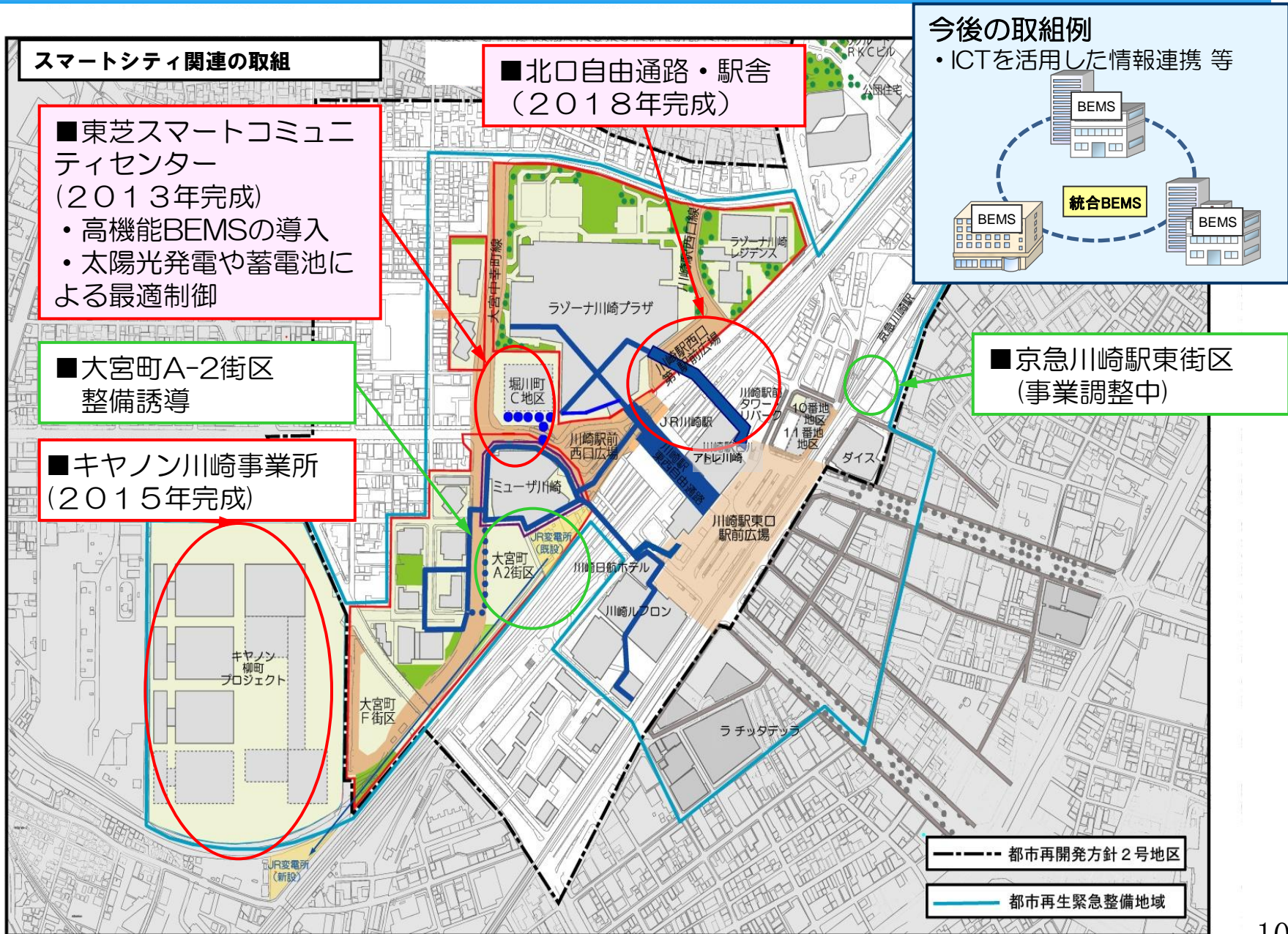
■臨海部地域

- 多様な発電所の集積を活かしたエネルギーの連携・有効活用方策の検討や相互活用の促進
- 殿町国際戦略拠点における災害時等の高セキュリティなエネルギー基盤の構築に向けた調査・検討

川崎駅周辺地区における実証事業の実施



川崎駅周辺地区におけるモデル事業の具体化

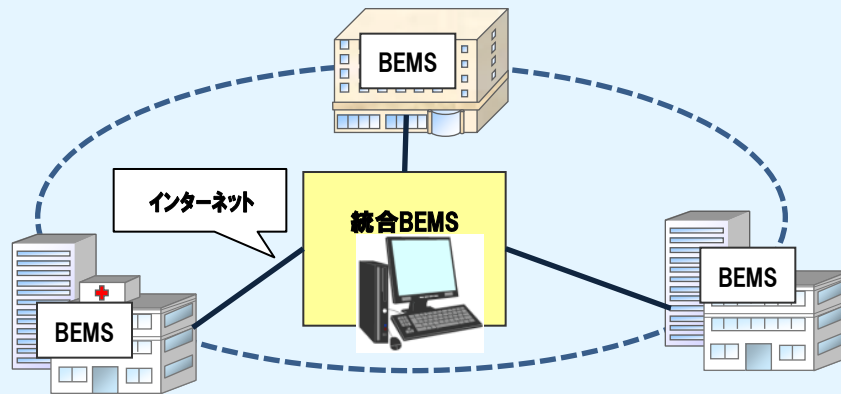


川崎駅周辺地区における実証事業の実施

先進的な取組を進めるため、広く事業者から提案を募集し、株式会社東芝及びアズビル株式会社からの提案について事業化に向けた検討を実施

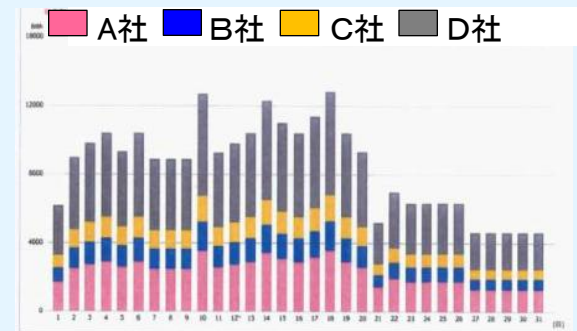
【実施内容（イメージ）】

複数の需要家のBEMSについて、ICTを活用して接続し、統合的に管理



地域における

- ・エネルギーの見える化
- ・エネルギーの最適な利用



【事業効果】

- 施設単体での省エネ・CO2削減、ランニングコスト削減
- 地区全体のエネルギーの効率化、省エネ化に伴うコストメリットの発生
- 既成市街地における取組として成果を他地域に展開

川崎臨海部におけるモデル事業の具体化

◆エネルギーの有効活用

- ・川崎スチームネット
発電所から周辺事業所に
高温高圧蒸気を供給

◆島内のエネルギー融通に向けた検討

- ・川崎クリーンパワー発電所の余剰エネルギーの融通等の検討
- ・蓄電池の有効活用

◆新たなエネルギー供給モデルの検討

- ・既存のパイプライン等を活用したエネルギー供給方策の検討

◆事業所排熱の島間利用

- ・事業所間で高温高圧蒸気を有効利用

◆再生可能エネルギーの利用

- ・扇島メガソーラー・風力発電所

◆再生可能エネルギーの普及促進

- ・屋上を活用した太陽光パネル設置

◆スマートモビリティの検討

- ◆防災対策に関する情報共有化策の検討
- ◆先進的技術・取組事例等の情報発信

◆国際戦略総合特区におけるエネルギー基盤強化の取組

- ・災害時における最低限の自立的なエネルギー供給の検討

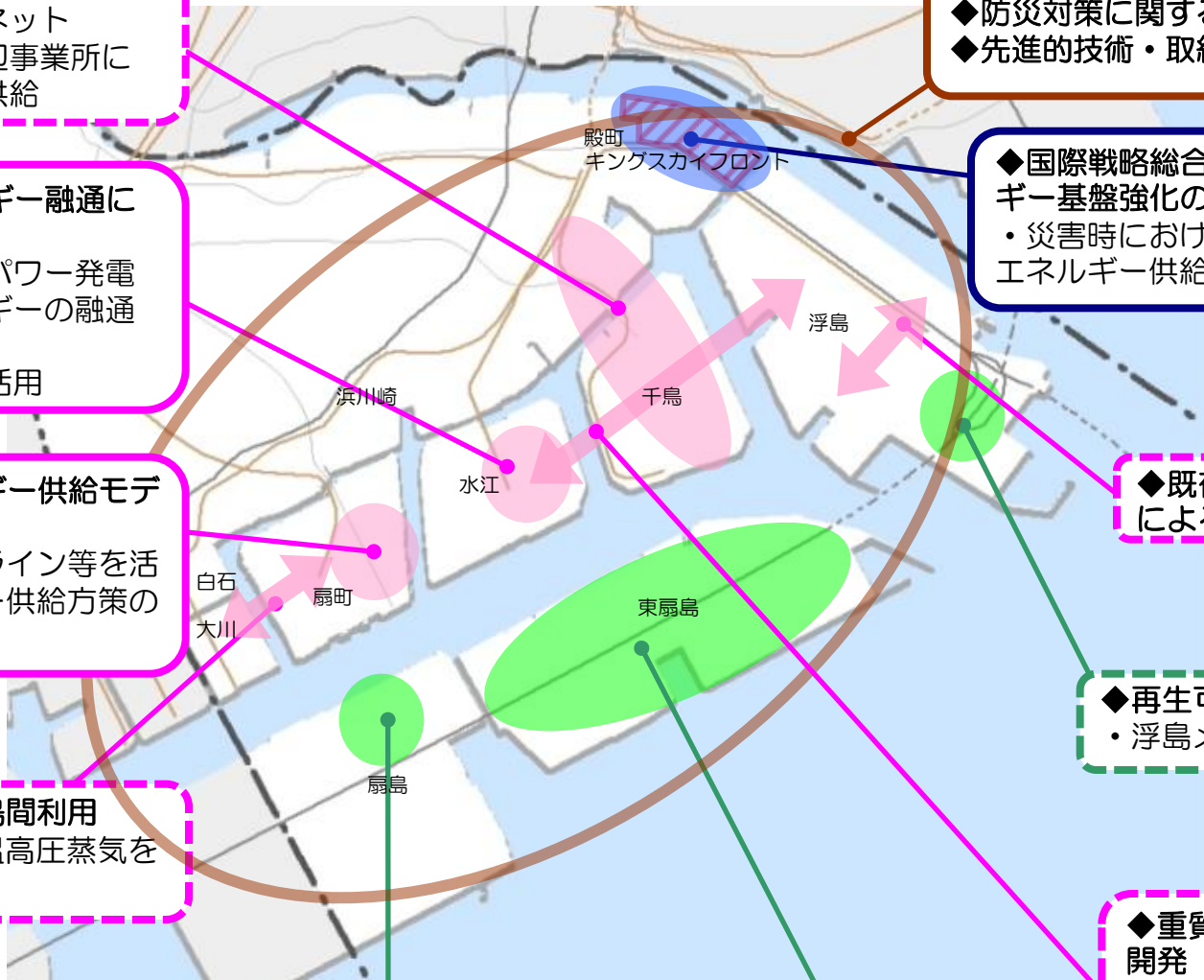
◆既存パイプライン利用による水素の有効活用

◆再生可能エネルギーの利用

- ・浮島メガソーラー

◆重質油高度統合処理技術開発

- ・企業間で異なる設備を組み合わせ一体的に運用



KING SKYFRONT※(殿町国際戦略拠点の形成)

※KING SKYFRONT: Kawasaki INnovation Gateway at SKYFRONT



羽田空港

KING SKYFRONT
(殿町国際戦略拠点)

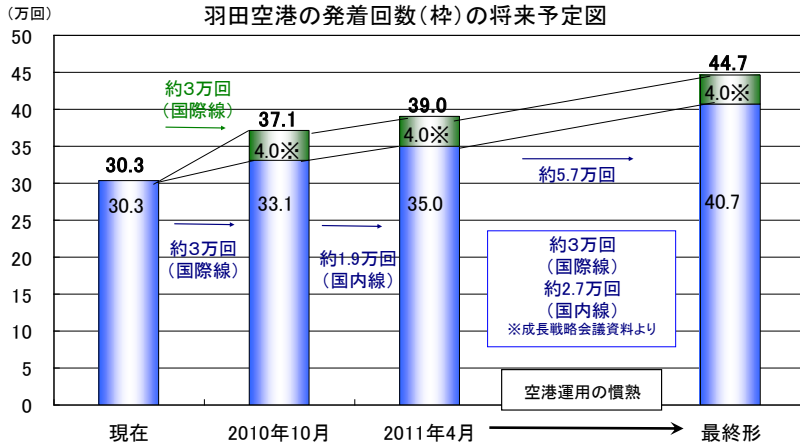
羽田空港の再拡張国際化と国際戦略拠点の形成

羽田空港の再拡張・国際化

2010年10月
完成・供用開始

国際戦略拠点の形成

- ◎羽田にふさわしい近距離アジア・ビジネス路線を展開
- ◎欧米を含む世界の主要都市に就航し、首都圏全体の国際航空機能を24時間化



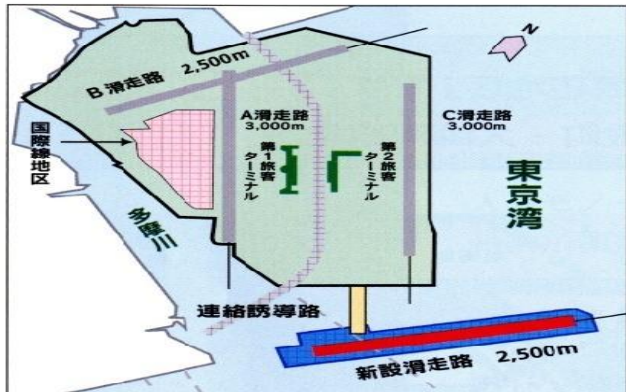
☆臨空関連・業務・研究開発機能
空港機能を支える臨空関連産業や
産業支援業務機能等

☆ライフサイエンス、環境機能
ライフサイエンス（健康・福祉・医療
等）・環境分野の産業集積、
先導的な研究の推進・支援機能等



土地利用方針の基本的な考え方

※ 深夜早期時間帯4万回のうち、1万回は国際チャーター便や国内貨物便を予定。



KING SKYFRONT

商業・業務・レクリエーション・交流ゾーン	研究開発・業務・交流ゾーン	物流（流通加工）ゾーン
商業・業務・レクリエーション・交流機能を中心とした複合機能の導入を図ります。	空港関連機能や研究開発（環境技術・ライフサイエンス）・業務機能の導入を図ります。	物流機能を中心とし、地区への集客を担う商業機能などの導入を図ります。

御清聴ありがとうございました。

