

# 川崎市の成長戦略について

フコクしんらい生命保険(株)  
取締役財務部長

林 宏明 氏

みずほ証券(株)  
資本市場グループ  
シニアプライマリーアナリスト

香月 康伸 氏

川崎市長

福田 紀彦

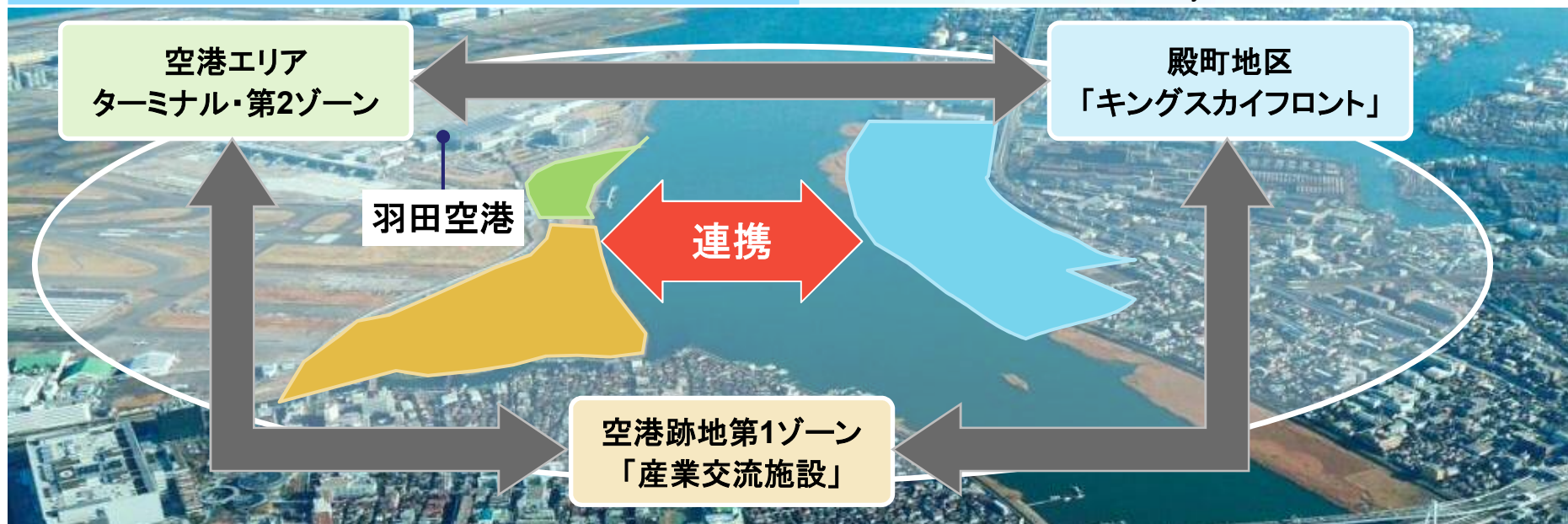


# ライフイノベーション



## ～KING SKYFRONT(キングスカイフロント)～

※KING SKYFRONT:  
Kawasaki INnovation Gateway at SKYFRONT



平成26年5月

東京圏が国家戦略特区に指定

平成26年9月

「羽田空港周辺・京浜臨海部連携強化推進委員会」  
第1回会議開催

座長	内閣総理大臣補佐官
委員会メンバー	国、東京都、大田区、神奈川県、横浜市、川崎市

- 第1回委員会において、**羽田連絡道路の整備について、関係者間で合意**
  - 委員会の下に、「まちづくり分科会」と「地域産業活性化分科会」が設置され、連絡道路については、「まちづくり分科会」で具体策を検討
  - 平成26年第4回市議会定例会において、平成26年度から28年度までの債務負担行為の補正予算が議決済
- ⇒具体的な事業計画策定に係る調査を実施

# ライフイノベーション



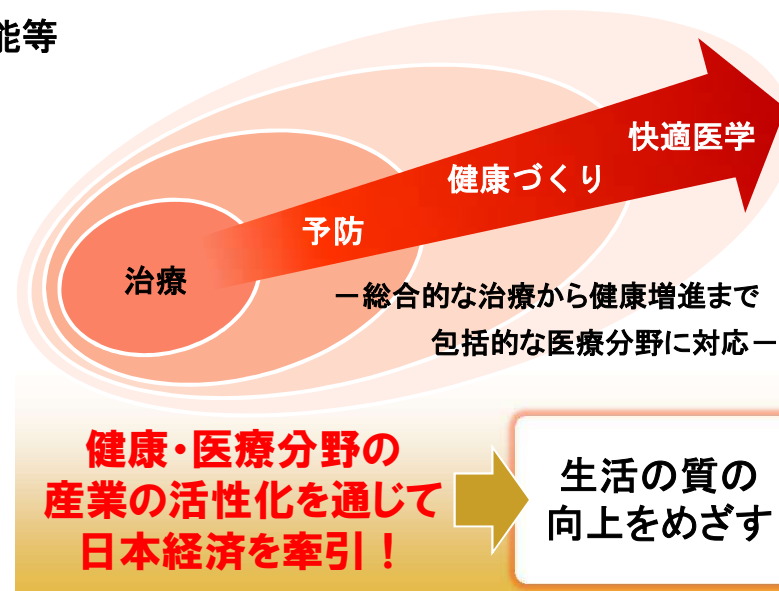
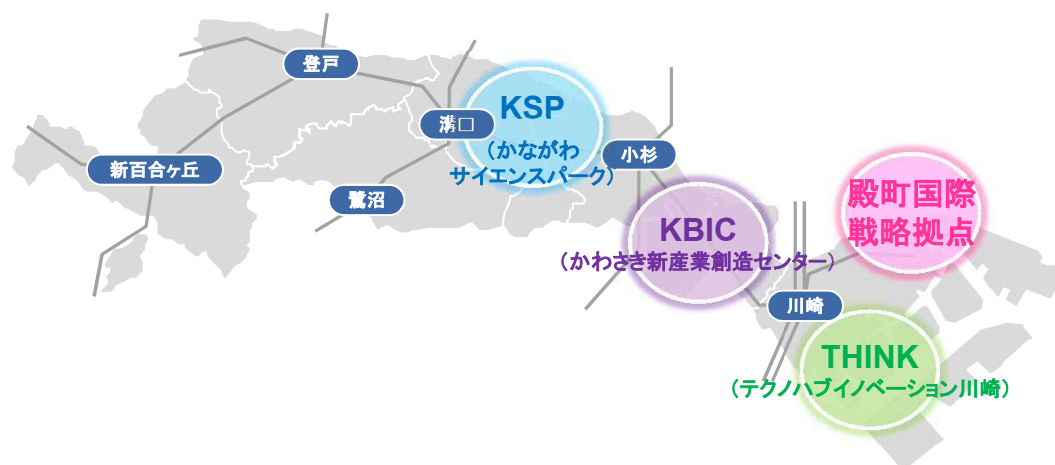
ライフサイエンス分野の最先端技術により、世界の人々の幸福に寄与する地域へ

## ■ 羽田空港再拡張・国際化の機会を捉えた臨海部再生戦略



## ■ ライフイノベーション

- ライフサイエンス関連の研究開発機能、インキュベーション機能等を充実させたまちづくり






# ライフイノベーション ～KING SKYFRONTにおける国際戦略拠点の形成～




羽田空港の対岸に位置する「KING SKYFRONT」(約40ha)を  
中核として革新的医薬品・医療機器の開発・製造と健康関連産業の創出をめざす

**1 実中研 再生医療・新薬開発センター**  
平成23年7月運営開始




- 再生医療による脊椎損傷やアルツハイマー治療などの先端医療の実現を目指す

**2 川崎生命科学・環境研究センター(LiSE)**  
平成25年3月運営開始



- 川崎市の研究機関のほか、民間企業等が入居する複合施設

**3 大和ハウス工業(株)**  
土地譲渡契約締結:  
平成26年6月30日




- 川崎市と連携・協力して、地域活性化のためのまちづくりを進める
- 研究者が自由に行き交う大学のキャンパスをイメージし、研究開発機能のほか、賑わい・交流機能や憩い機能からなる開発を行う

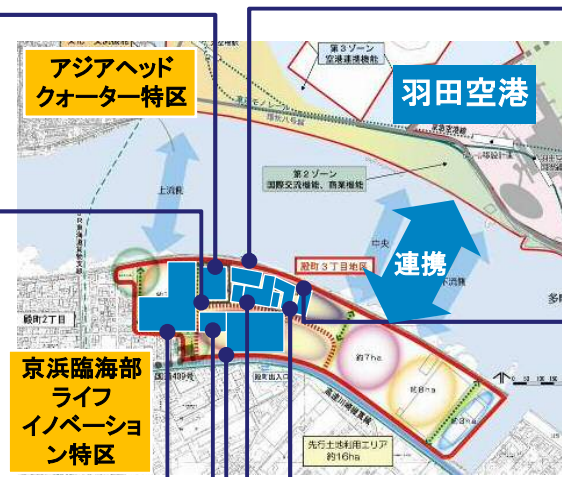
**4 クリエイトメディック(株)**  
平成28年度 運営開始予定

- 人体への適合性の優れたシリコーン製を中心とする医療用の細管「カテーテル」の研究および開発


**5 国立医薬品食品衛生研究所**  
平成28年度 竣工予定



- 医薬品、食品等の品質、安全性並びに有効性の評価に関する試験・研究を実施
- 地方衛生研究所や検疫所に技術指導を行うほか、世界各地からの研究者の受入、研修等を実施




**6 ナノ医療イノベーションセンター(iCONM)**  
平成27年4月運営開始




- 京浜臨海部のものづくり企業群、羽田空港との近接性や特区制度の活用により、ナノ医療技術の国内外ネットワークのハブを構築
- 医療的・産業的インパクトの大きい3領域(医薬品、診断・治療機器、再生医療支援)において、ナノ医療技術の実用化に向けた研究を実施

**7 (仮称)神奈川県 ライフイノベーションセンター**  
平成28年度 運営開始予定




- 再生・細胞医療分野を中心に研究開発から製品・商品化まで幅広く事業展開が可能な施設

**8 ジョンソン・エンド・ジョンソン(株) 東京サイエンスセンター**  
平成26年8月 運営開始



- 高度医療機器の安全使用のための医師向けの研修を実施
- 開発中の医療機器の評価試験を実施

**9 (公社)日本アイトープ協会**  
平成28年度 竣工予定



- アイトープ製品の試験・研究開発、供給関連業務、普及啓発等

**10 富士フィルムRiファーマ(株)**  
土地譲渡契約締結:平成26年8月18日

- 放射性・非放射性医薬品及び放射性標識化合物の研究、開発、製造、販売、輸出、輸入

**11 CYBERDYNE(サイバーダイン)(株)**  
土地譲渡契約締結:平成26年10月8日

- 医療・介護福祉機器等の研究開発・製造・販売等


国家戦略特別区域に「東京圏」として指定

国内・海外に向けた情報発信

世界から資金・人材・企業等を集める国際的ビジネス拠点を形成するため、神奈川県、横浜市、川崎市が共同で取組  
平成26年5月1日指定

**国内・海外向け WEBサイトの運営**

- 国内・海外に向け、最新情報の発信
- キングスカイフロントに関連する研究内容の掲載など、研究者・研究機関に向けた情報発信



# ライフイノベーション ～ナノ医療イノベーションセンター iCONM～



## ● 文部科学省の補助事業

「国際科学イノベーション拠点」として整備

## ● 特徴

国内外の産学公民が一つ屋根の下で新たな産業や雇用を創出するため、革新的課題の研究開発に異分野融合体制で取り組む。

## ● 平成27年4月運営開始

## ● 施設概要

敷地面積: 約8,000㎡

延床面積: 約9,500㎡

地上4階建て



ナノ医療イノベーションセンター

## センターにおける取組

文部科学省のCOI STREAMの活用による研究開発

- 難治がんを標的化し、駆逐できるナノマシンの開発  
(難治がん治療用ナノマシン開発)
- 採血不要の在宅がん診断システムの開発  
(ナノ診断システム開発)
- 社会実装に向けた社会システム構築 など

## 研究体制

### プロジェクトリーダー 木村廣道



グローバル企業の経営経験  
国際的な産学官連携に精通

### 研究リーダー 片岡一則



教育・研究PJTのリーダー経験多数、  
ベンチャーでの事業化実績

## 公益財団法人川崎市産業振興財団

味の素	JSRライフサイエンス	島津製作所	帝人	ナノキャリア	ニコソ	日油	日本化薬	日立製作所	富士フイルム	東京大学	東京工業大学	東京女子医科大学	慶應義塾大学	東京医歯科大学	国立がん研究センター	放射線医学総合研究所	実験動物中央研究所	理化学研究所	アイソトープ協会	医療産業イノベーション機構	神奈川県	川崎市
-----	-------------	-------	----	--------	-----	----	------	-------	--------	------	--------	----------	--------	---------	------------	------------	-----------	--------	----------	---------------	------	-----

# ライフイノベーション ～ジョンソン・エンド・ジョンソン株式会社～



## ジョンソン・エンド・ジョンソン株式会社 医療機器メーカーの売上高世界一

- 本社：米国
- 総従業員数：約128,000名
- 年間総売上高：  
約713億ドル(2013年度)

### 事業内要

医療機器(ステント、カテーテル等)、診断薬、健康用品(コンタクトレンズ等)の輸入・製造販売

### 東京サイエンスセンター 2014(H26)年8月6日運営開始

#### 事業概要

- 高度医療機器の安全使用のために、外科手術シミュレーション装置や最新設備を使った医師向けのトレーニング
- 開発中の医療機器の評価試験など

※医師が海外からも含め年間1万人利用予定(東芝製の画像診断装置等を導入し、トレーニングプログラムを実施)



### 手術用トレーニング製品の開発を通じた連携事例

- 内視鏡手術などの医療技術の普及には、医師等のトレーニングが必要
- 現在のトレーニング製品は開発途上であり、薬事承認不要な製品
- 川崎市や大田区のものづくり企業の参入可能性大
- 「大田区と川崎市との産業連携に関する基本協定」を踏まえ、川崎市と大田区が連携し、J&J社と、ものづくり企業とのマッチングを推進

# ライフイノベーション ～CYBERDYNE株式会社～



## 1 川崎市との包括協定締結

(平成26年6月18日)

### (1) 目的

- 健康、医療、福祉分野の課題解決に貢献

### (2) 連携事項

- 健康、医療、福祉分野へのロボット技術等の導入
- 産学連携による優良サービス、製品開発の推進
- 最先端の医療関連産業創出

### (3) 主な取組

- ロボットスーツ「HAL」など革新的機器の性能向上に向けた医療・介護・作業現場への積極的導入
- 介護・医療機器開発に向けた市内企業との連携推進
- 世界最先端のサイバニクス技術を核に、国家戦略特区の規制緩和等を活用し、最先端医療関連産業を創出



山海CEOと市長による  
協定締結式 (H26. 6. 18)

『ROBOT SUIT』(ロボットスーツ)、  
『ROBOT SUIT HAL』(ロボットスーツHAL)、  
『HAL』(ハル)、『Hybrid Assistive Limb』は、  
日本国または外国におけるCYBERDYNE(株)  
の登録商標です。

## 2 殿町キングスカイフロントへの進出

(平成26年10月)

### (1) 事業概要

- 「革新的医療産業創出推進拠点(仮称)」を新設
- 「サイバニクス技術」(※)により、医療福祉機器及び技術の研究開発から社会実装までを一体的に推進し、生活支援及び重作業支援分野等の新たな産業分野を創出する新拠点。

※人と機械と情報系の融合複合分野を扱うことを目的として構築された新しい学術分野

### (2) サイバーダイн社の事業投資計画

- 約113億円

### (3) 事業開始予定年月

- 平成29年3月





# ライフイノベーション

## ～東京圏 国家戦略特別区域計画の着実な推進～



東京圏の中核的医療機関をはじめ、県内医療機関と密接に連携  
キングスカイフロント等の立地企業が生み出す医薬品等を早期に実現！

### 保険外併用療養に関する特例関係

#### 1 認定済み事業【キングスカイフロント進出企業関連プロジェクト】

##### 【CYBERDYNE(株)が東京大学医学部 附属病院と連携したプロジェクト】

ロボットスーツHALを活用した脊髄疾患等の身体  
機能回復 など

- 病院、事業者、自治体、国など、関係者が  
一体となり、取組を加速！
- 速やかに、先進医療の提供を開始！

#### 2 今後、段階的に活用する事業【川崎市関連プロジェクト】

##### (1) 計画認定済み医療機関

ア) 慶應義塾大学病院

再生医療による脊髄損傷治療【慶應義塾大学医学部、実中研 再生医療・新薬開発センター関連】

イ) 国立がん研究センター

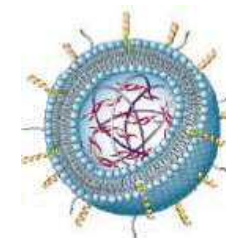
難治がんを標的とした抗がん剤の開発など【ナノ医療イノベーションセンター関連】

##### (2) 今後、認定を目指す医療機関

ア) 聖マリアンナ医科大学病院

再生医療技術による難治性皮膚潰瘍治療 など【聖マリアンナ医科大学関連】

ナノ技術を活用した抗がん剤





# ライフイノベーション

## ～新川崎・創造のもりにおける先端研究開発拠点の形成～



- 産業界、大学、市民及び行政の連携により、21世紀を支える新しい科学・技術や産業を創造する研究開発拠点の形成を目指し、平成11年度より、順次事業を実施
- 平成24年度には、第3期事業として、ナノ・マイクロ技術産学共同研究施設「NANOBIC」を開設

### 第1期事業 K<sup>2</sup>タウンキャンパス (H12開設)

#### 慶應義塾大学の先導的研究施設

4棟の研究棟に10を超える研究プロジェクトが入居し、未来社会を拓く先端的研究を展開(約400名の登録研究者が活動)



### 第2期事業 かわさき新産業 創造センターKBIC (H15開設)

#### ベンチャービジネスの創出支援施設

起業家精神を持った個人や新事業開発を目指す中小・中堅企業等に対し、創業支援や成長支援などを通じて地域経済の活性化を図るベンチャービジネス創出拠点



### 第3期 第1段階事業 NANOBIC (H24開設)



#### ナノ・マイクロ技術産学共同研究施設

ナノ・マイクロ領域の「加工～試作～計測～評価」の一連の作業が可能な大型クリーンルーム(750㎡)を完備

- 4大学(慶應・早稲田・東工大・東大)ナノ・マイクロファブリケーションコンソーシアム、日本IBM等のナノ・マイクロ技術に関する世界最先端の研究機関やナノテクベンチャー企業等が集積
- 4大学の最先端の研究機器(総額約15億円)の共同利用が可能な環境を整備

ナノ・マイクロ技術によるライフサイエンス・環境分野の研究開発、産業化のイメージ

#### ライフサイエンス分野

- 医薬品開発時に使用する細胞培養プレートへの超微細構造を形成し、生体に近い細胞形成を実現

#### 環境分野

- 高効率・高輝度LEDの開発



### 第3期 第2段階事業

#### 新たな施設整備に向けた取組

- 幅広い産業分野でのイノベーションの創出をめざすため、新たな産学交流・研究開発の拠点整備を推進(H26年5月基本計画策定)
- H29年度以降の供用開始を予定

#### 【想定施設規模】

研究開発機能—大企業・大学向けスペース	約13,275㎡
産学連携・交流機能—多目的会議スペース	約725㎡
アメニティ機能—食堂・カフェ・物販スペース	約250㎡
(共用部ほか 約5,000㎡含む) 延床計19,600㎡(予定)	

# ライフイノベーション

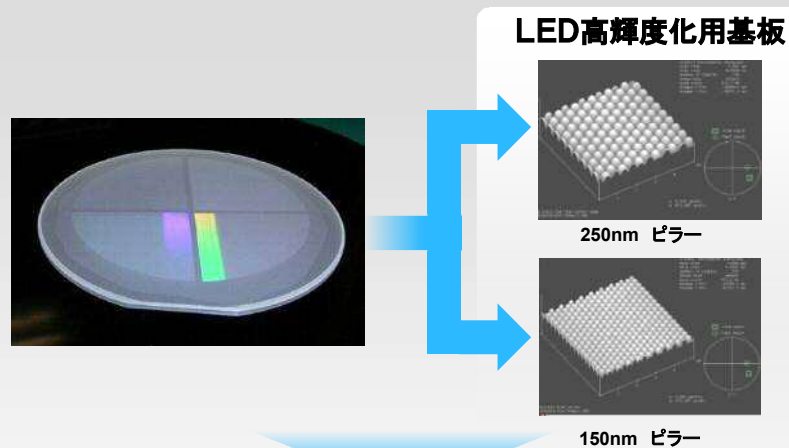
～新川崎・創造のもりでのイノベーションの創出～



新川崎・創造のもり「NANOBIIC」での超微細・超精密なナノ・マイクロ技術等を活用した  
新技術・新製品の開発

## 環境・エネルギー分野での開発事例

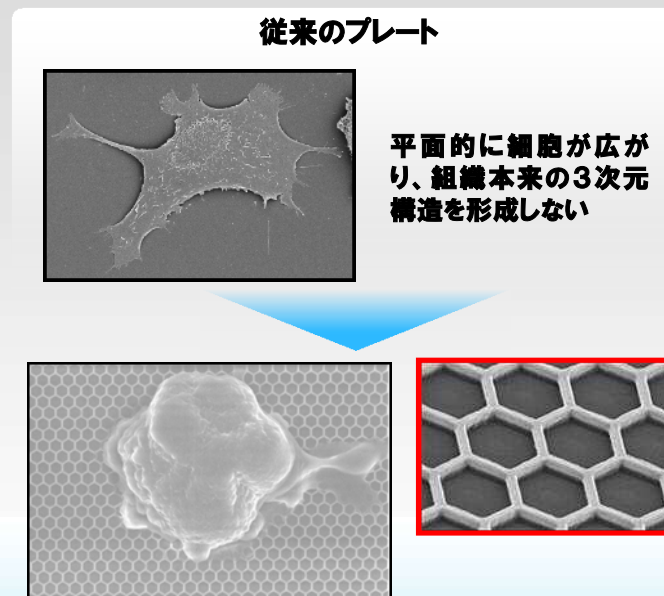
ナノ・マイクロ技術によりLED基盤に超微細構造を形成し、光取出し効率の向上を実現



高輝度LEDの開発に活用

## ライフサイエンス分野での開発事例

ナノ・マイクロ技術により医薬品開発時に使用する細胞培養プレートへの超微細構造を形成し、生体に近い細胞の形成を実現



日米創薬大手で採用され、抗癌剤の開発等に貢献

# 水素による成長戦略 ～世界初の水素サプライチェーンを構築～



「製造」「貯蔵・輸送」「利用」までを一気通貫する水素のサプライチェーンを構築

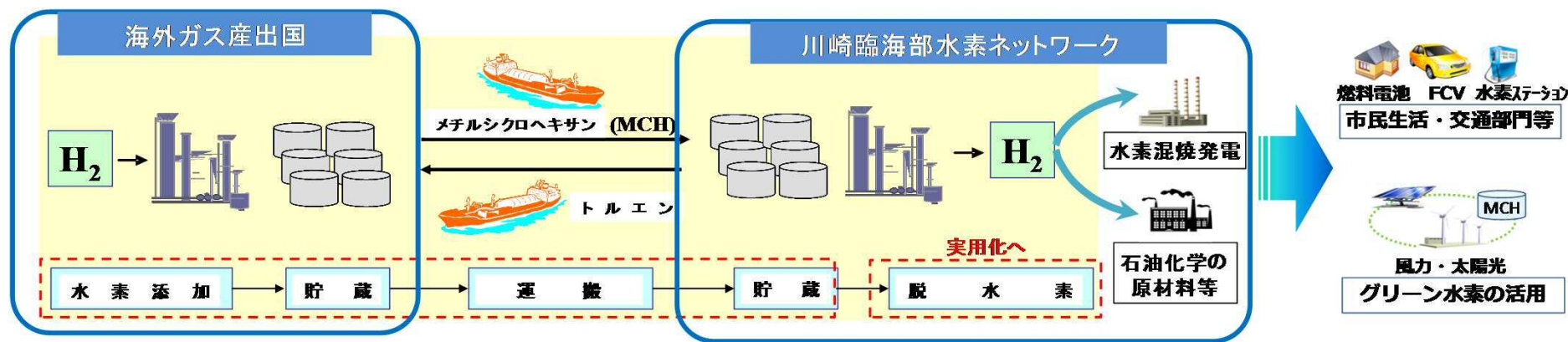


千代田化工建設(株) 川崎市長  
澁谷社長

「水素エネルギー」が我が国の「環境問題」「資源問題」「経済成長」を同時に解決

- 常温常圧で輸送された大量の水素を大口需要家が集積する臨海部のコンビナートで受け入れ、水素供給ネットワークの基盤を整備
- 水素のエネルギー利用(水素混焼発電)と産業利用を推進
- 基盤を活用し、市民生活分野、交通分野等への展開や、再生可能エネルギーによる水素との連携(グリーン水素)を推進

千代田化工建設(株)が開発した最新の水素の大量貯蔵・輸送技術を活用





# 水素による成長戦略

～再生可能エネルギーと水素を用いた自立型エネルギー供給システム共同実証～



## 水素を用いた世界初の自立型エネルギー供給システム共同実証事業をスタート！



### 「水素」×「再生可能エネルギー」×「エネルギーマネジメント」×「災害時対応」

- 再生可能エネルギーから水電解により水素を製造・貯蔵、最適制御により燃料電池で発電し、必要な電力と温水を供給
- 災害時には避難施設に300人、1週間分の電力と温水を供給
- 平常時はピークシフト運転を行い、省エネ、CO2削減に寄与
- コンテナパッケージ化することで、どこにでも輸送可能
- ディスペンサーの追加によりFCVへの水素供給も可能に

(株)東芝田中社長と川崎市長による共同実証事業に関する協定書の締結(H26.11.13)



(株)東芝のCMでも放映(H27.1)

