

# 低炭素とグリーン成長のための 先制的な国家交通戦略

Kee Yeon Hwang  
President  
The Korea Transport Institute

10th April, 2009

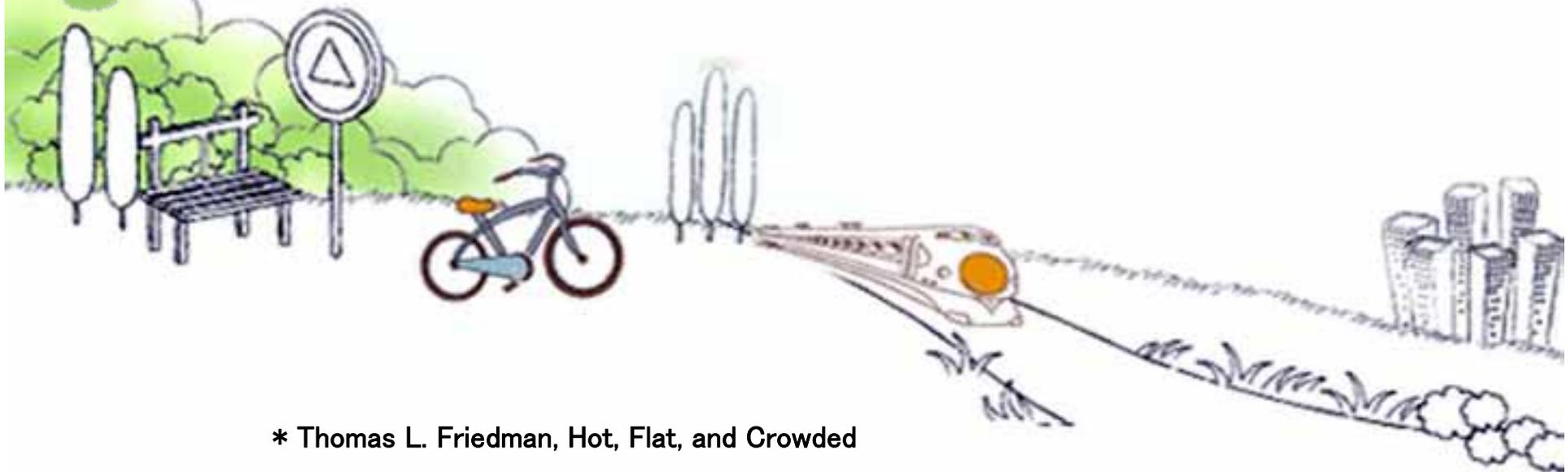


# Contents

1. エネルギー・気候の時代\*

2. 低炭素とグリーン成長のための先制的な国家交通戦略

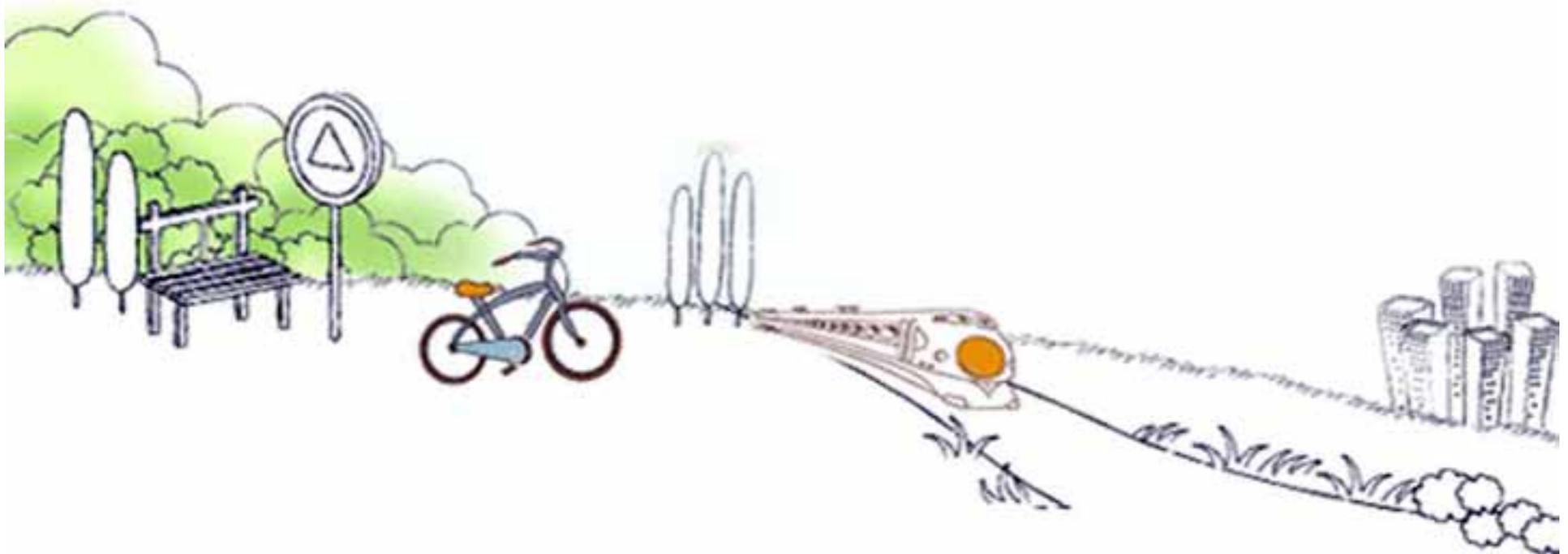
3. 要約と結論



\* Thomas L. Friedman, Hot, Flat, and Crowded

(C)Ph.D Kee Yeon Hwang(KOTI), Institute for Transport Policy Studies, 2009

# 1. エネルギー・気候の時代



## 経済成長と環境持続性の同時達成

- 経済成長と環境持続性の対立の終焉



## 新しい産業と市場の登場

- Russel Read:

環境関連産業の市場規模は来る20年で年間15兆ドルから20兆ドルに拡大

- グローバルな排出権取引市場の規模:

2007年には340億ドル→2010年には1500億ドル



**グリーン成長**は国民と企業にとって富を生み出す機会

韓国の交通システムは、**道路交通**への依存度を高めている

- ・道路交通のパーセンテージ: 旅客 **86%**, 貨物 **90%**
- ・道路交通によるエネルギー消費のパーセンテージ: **79%**

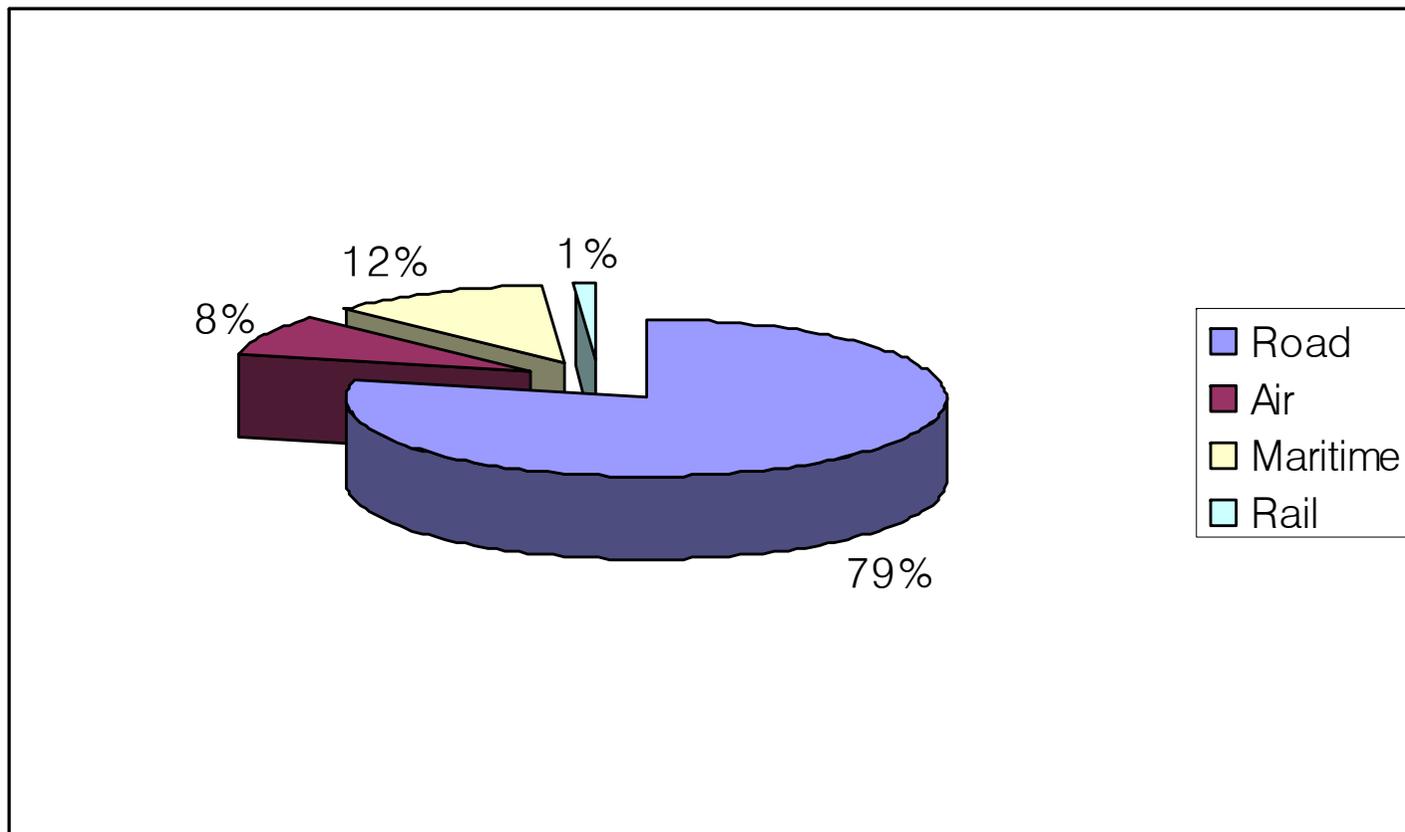


交通部門のエネルギー消費のパーセンテージ:1990年では19%→2005年には21%

交通部門の二酸化炭素排出の増加率:1990年と2003年の間で128%

※ 同一期間中に、世界全体では**31%**増加, OECD国では**26%**増加

## 韓国交通部門における 2006年のモード別エネルギー消費



## 韓国交通部門における温室効果ガス(GHG)排出

Modes		GHG (100万 CO <sub>2</sub> eq)	割合 (%)
道路	私用	61.07	57.67
	業務用	24.64	23.27
道路 小計		85.71	80.94
鉄道	地方	1.43	1.35
	都市 (地下鉄)	0.52	0.49
鉄道 小計		1.95	1.84
水運		11.61	10.97
航空		6.62	6.25
合計		105.89	100.00

市民と企業の**認識**と政府の**政策**の**変化**が必要

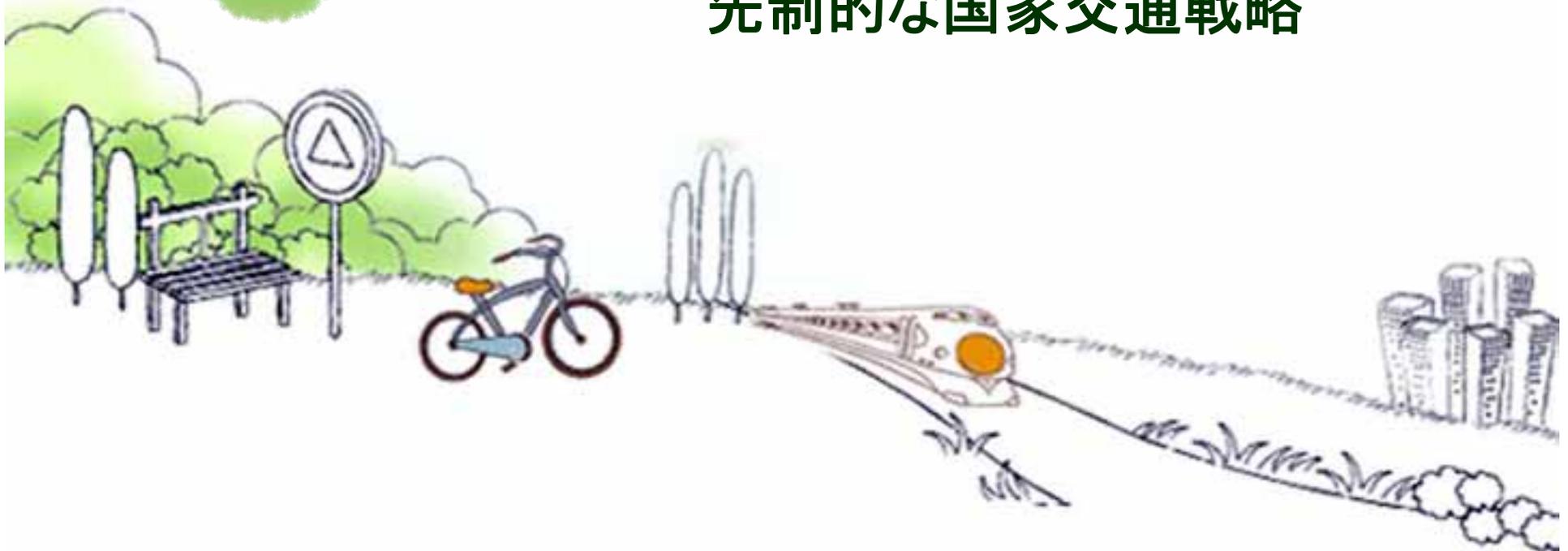


交通モードと交通インフラ投資の**劇的な変化**に対する要求

2.

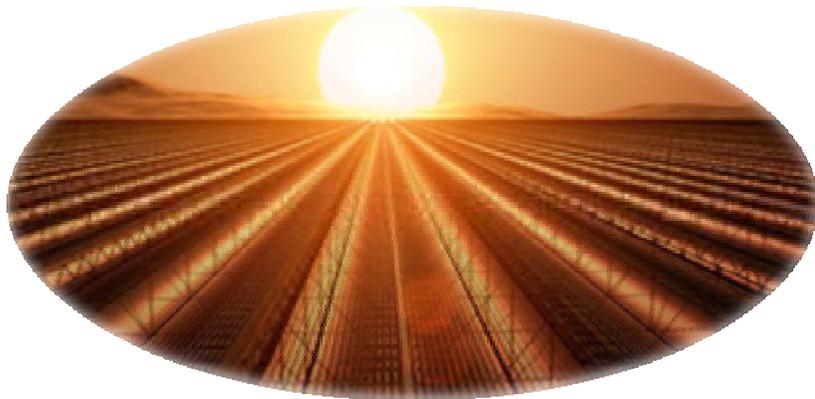
低炭素とグリーン成長のための

先制的な国家交通戦略



## 政策方針

- **エネルギー効率的かつ低炭素型**の交通システムの構築
- **職や新しい国家の富**を作り出す産業の促進
- **グリーン技術**の開発と、**需要の創出**



**グローバルなグリーン物流ネットワークの強化**  
**世界中におけるグリーン交通への変化を主導**

## 7つの戦略: (戦略1) グリーン交通インフラの拡大

- 鉄道をベースとした都市内と都市間の交通システムの拡張



建設後も、**安定的な雇用**を保証

**自動車**からの二酸化炭素排出の削減と、**炭素排出権**の販売  
**交通のCDM**(クリーン開発メカニズム)の促進

## 7つの戦略: (戦略1) グリーン交通インフラの拡大

湖南から済州へ、  
海底の高速鉄道の建設



京釜軸と競争する21世紀の新たな回廊の建設

- ・ 木浦KTX駅から127km拡張
- ・ ソウルから済州 まで海底トンネル70kmを通して2.5時間
- ・ 成長しつつある韓国と中国の貿易に対応するための、  
西側の軸に沿った開発の促進

## 7つの戦略: (戦略 1) グリーン交通インフラの拡大

### 内陸水路と運河の開発

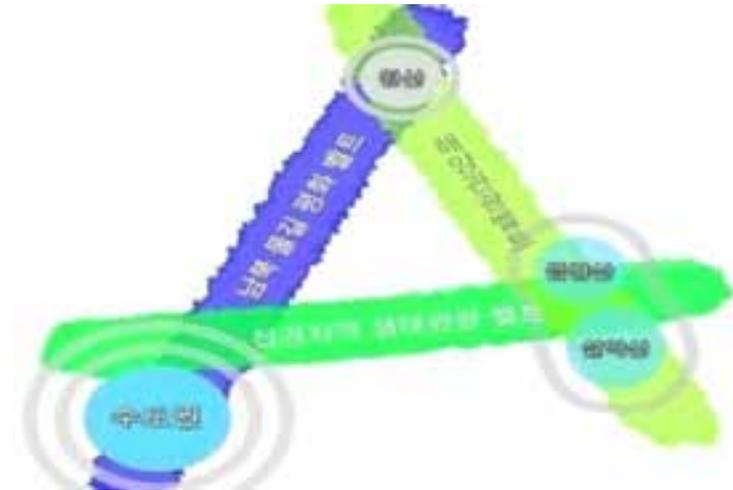


- 水上輸送交通促進と、KYUNG-IN運河と4大河川整備プロジェクトに沿ったウォーターフロントタウンの開発
- 文化、レジャー、展示、商業施設の開発と、ウォーターフロントビジネスと雇用の創出
- それらの炭素貯蔵庫としての利用

## 7つの戦略: (戦略 1) グリーン交通インフラの拡大

### ・Korean Peace Waterway (KPW) の開発

-南部と北部が協調するためのグリーントライアングルの構築



- 水資源管理、災害阻止、観光を目的とした、CHUGA山峡に沿ってプサンからソウルを二分する200kmの水路の建設
- 東海岸の観光ベルトの開発
- DMZの世界水準の環境型観光エリアの発展

## 7つの戦略: (戦略2) グリーンな交通都市の開発

- **KTX各駅周辺における高密度の地方ハブ都市の開発**  
KTX各駅に隣接するエリアの復興と、多用途混在型のコンパクト都市建設  
全てのKTXハブ都市は2時間以内で接続可能

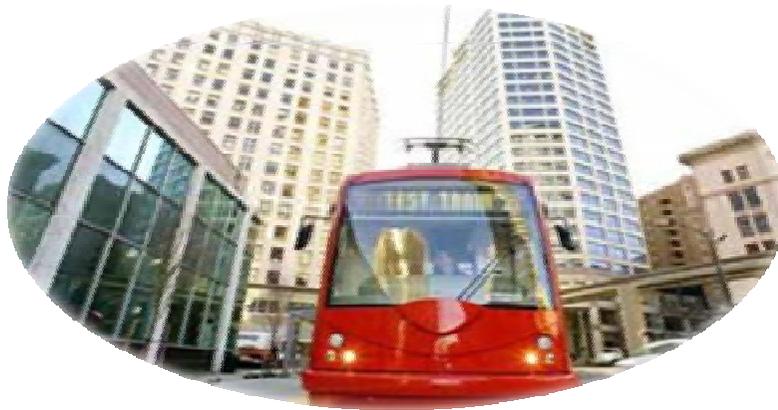


- バランスの取れた地域成長の支援
- 地域内の自動車移動と炭素排出削減の支援
- 新都市建設のための土地資源の保護

## 7つの戦略: (戦略2) グリーンな交通都市の開発

### •公共交通のキャパシティによる土地利用密度の差別化 (トランジット志向型開発, TOD).

- 駅のキャパとBRTに応じて、開発密度を差別化
- 都市のスプロール化の阻止と、都市の中心の復興のサポート



### 乗換駅周辺に中心をもつ土地利用パターンの創出

都市開発における、乗り換え志向型の行動体系の構築

※日本: 都市開発と鉄道の連携投資に関する法律の制定

## 7つの戦略: (戦略2) グリーンな交通都市の開発

- 徒歩指向型の歩行環境の創出
  - 歩道と歩行者専用の街路の整備
  - 歩行スペースと安全な自転車の道を広げるための車道のスリム化





## 七つの戦略: (戦略 4) グリーン技術の開発

### 交通発電所の建設

道路、鉄道、水路における太陽光発電の導入

**新たな電力網およびLRTに高速道路の土地を活用**

**低エネルギー消費交通施設の整備**

トンネル、街路および信号の変更(LEDライト)



**輸送貯蔵庫: 輸送施設で雨水を貯める**

## 七つの戦略: (戦略 4) グリーン技術の開発

将来に向けたグリーン交通技術:  
筒状高速自転車専用道路の建設



雨, 雪, 寒さに影響されない**全天候型**自転車専用道路  
長距離の通勤・通学者には高速自転車専用道路(40km/h)が適している  
筒状の形状により、より高速、安全かつ近代的な外観が保たれる  
※筒状の道路はミュンヘン工科大学(Technical University of Munich)にて開発  
中である(2015年には商業化されると予想される)。

## 七つの戦略: (戦略 4) グリーン技術の開発

グリーン車の開発:  
石油依存からの脱却

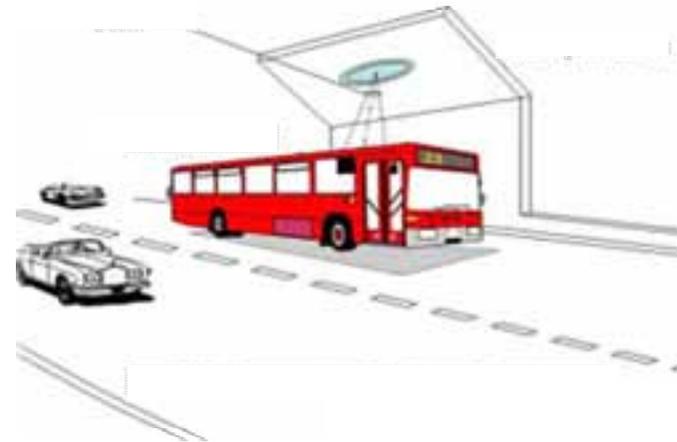
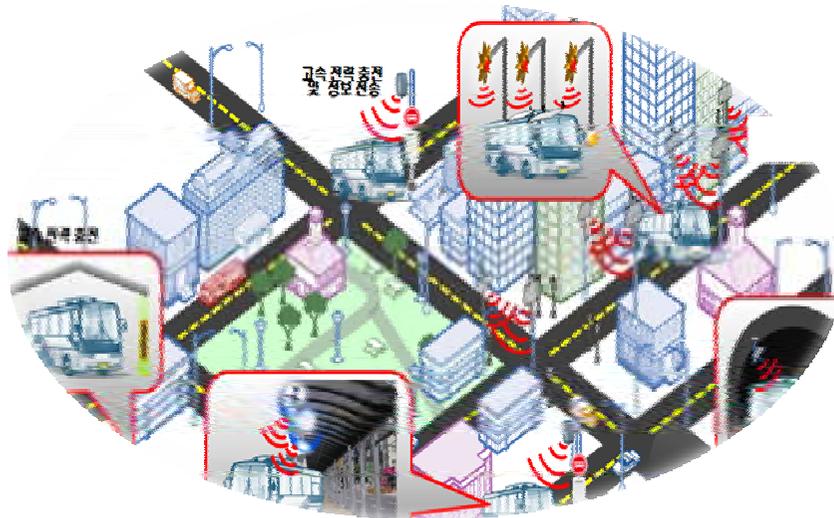


**NEV (近隣地区電気車両)**は低速(40km/h)の近距離交通において、従来の乗り物に対する代替案の一つとなる。

## 七つの戦略: (戦略 4) グリーン技術の開発

### 無線電力供給による交通システムの設計

: ゼロ・エミッションの中心業務地区(CBDs)の実現に向けて



- 車に対する無線電力供給
- 送電施設に関する追加的な投資の必要がない  
: 既存の街灯およびバス停を利用
- 無線電力供給技術の開発と雇用の創出  
※ Parise Tech Co. がこの技術を開発中.

## 七つの戦略: (戦略 4) グリーン技術の開発

### Mobile harbors & airports の建設



### チューブ型地下ロジスティクス・システムの構築

人口密度の高い地区および工業地区を接続する輸送ネットワーク

※ルール・ボッフム大学(Ruhr-Universitt Bochum)が貨物カプセルを開発中.

## 七つの戦略: (戦略 5) 交通需要マネジメント (TDM)

- 混雑税 (環境通行税 (Eco-Pass tolls))  
混雑したダウンタウン地区を通る車から徴収



- 交通炭素排出量評価 (Transport Carbon-Emission Assessment) 及び排出課金システム (Emission Charge Systems) の採用  
自家用車による炭素排出量の抑制
- 第5エネルギー (省エネ) 技術の活用

## 七つの戦略: (戦略 6)

### グリーン・ライフスタイルに対する政府補助の設立

- **公共交通機関の利用促進**

公共交通利用に対する課税控除  
個人ベースの炭素取引プログラム

- **グリーン物流に対する補助**

鉄道および内航海運に対する補助金など

- **自転車利用の促進**

全国的な自転車専用道路ネットワーク構築(Kovelo Network)  
自転車 ITS (Velo-ITS)の構築, など

- **グリーン・カーの販売に関する補助**

購入補助金, 車両買取税の低減など



## 七つの戦略: (戦略 7)

### グリーン交通に対する法的支援の体制の構築

- **グリーン交通開発法(Green Transport Development Law) の制定**

  - グリーン交通開発計画を作るための法的根拠の整備

  - グリーン交通政策を推進するための財源の確保

- **交通投資評価基準の改正**

  - 適切な炭素価値の反映とグリーン交通手段の促進

- **既存の法律および規制の改正**

  - 道路交通法(Roadway Traffic Control Law)

  - 建築法規(Building Code)

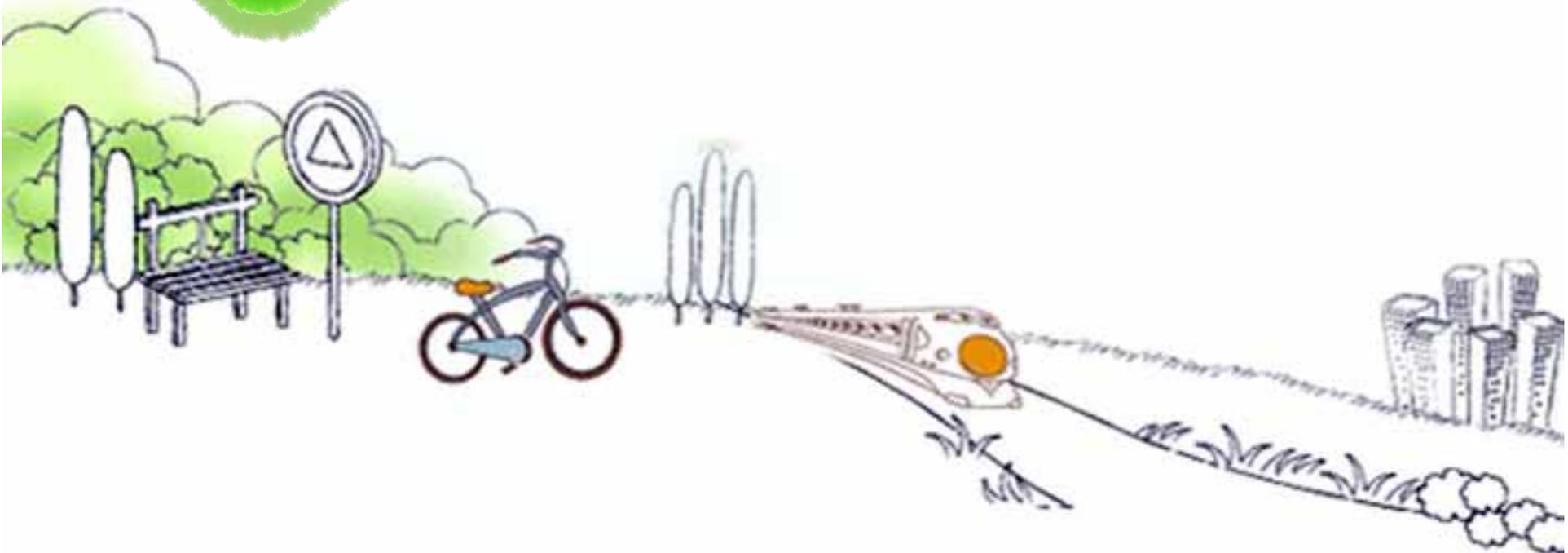
  - 道路建設法(Road Construction Law)

  - 鉄道敷設法(Railway Construction Law)など





### 3. 要約と結論



# 新産業革命を生み出すエネルギーと環境の時代

新しい職業と国家の富の創出.

それは**経済危機を克服し、新しい成長の原動力**を確保する  
機会であると考えられる.



**グリーン交通インフラの増加とグリーン交通都市の開発  
グリーンライフスタイルのサポートと雇用の創出**

**交通施設へのグリーン技術の適用**

グリーン産業と新しい交通システムの創出

**グリーン交通のための公的枠組みの整備**

グリーン成長を目指した交通システム

**グローバルなグリーン交通の中心地としての韓国を構想**

グリーン交通技術に関する世界水準の先導

**“グリーン交通に関するグローバル・サミット”の主導**



**Thank You !**

人、環境、そして交通の調和を通じて、  
豊かな未来をつくりましょう

