

欧州の金融市場における インフラ投資機会の拡大:

交通インフラを中心に

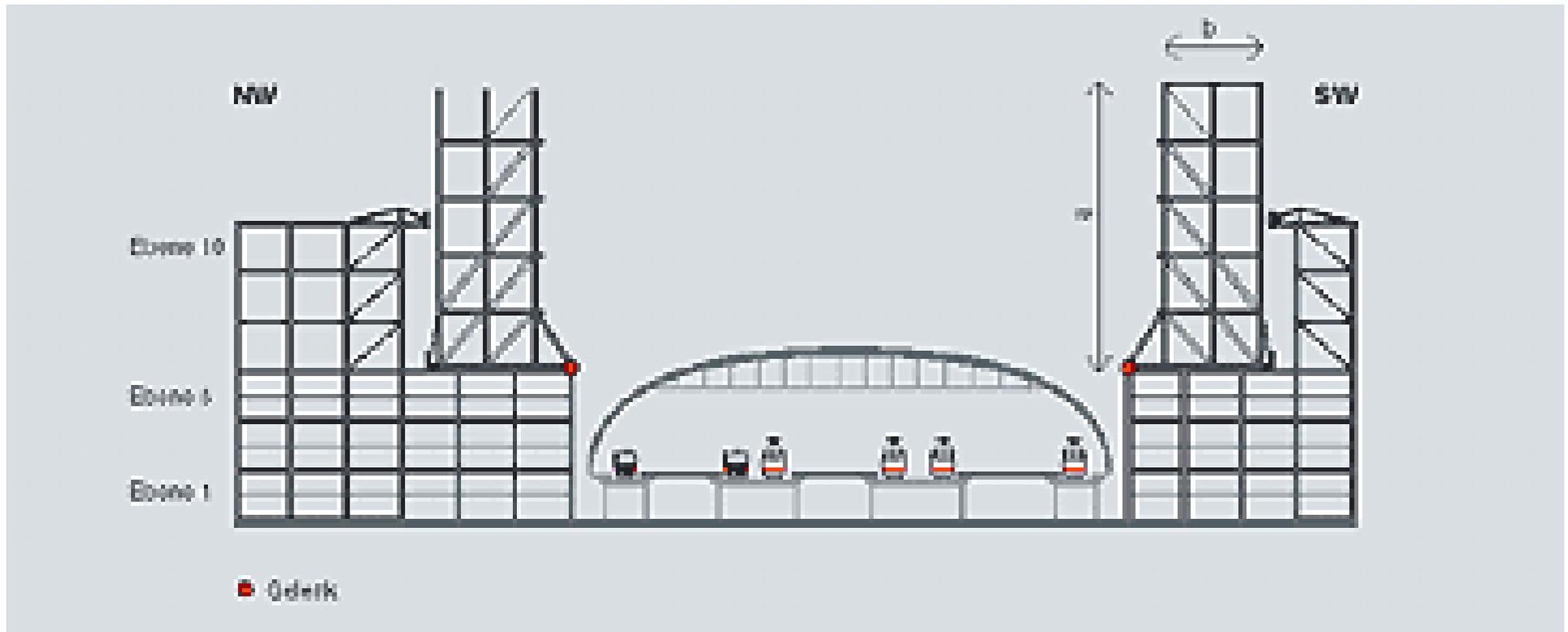
Expanding opportunity for Infrastructure Investment in
EU financial market

法政大学大学院政策創造研究科教授
黒川和美

連続する Big Projects 交通インフラ とNetwork Industries

デュッセルドルフ空港

- 空港整備と新都市開発
 - SkyTrainの整備
 - Sバーンとの連絡
 - ICEの鉄道駅
-
- まちづくりと一体になる
 - 1企業として運営、経営できない
 - 背後地の使い方・他のインフラと一体整備



新ベルリン駅

- New-Rail 5280億円
- Renewal Rail 2560億円

- TEN-T30 第1 projectの一部
- 新ベルリン駅一体開発 1.6兆円
- 2006年5月28日完成

オーレスン橋

- 2001年完成; 橋の名前と広域協力
- コペンハーゲン、マルメ間
- 6720億円
- TEN-T 第11 project
- 自動車4車線、鉄道

- デンマークにとって
- リトルリンク、グレートリンク、オーレスンリンク

マルペンサ空港

- TEN-T 第10 Project
- 2000億円 2001年完成

マルセイユ港湾

- ターミナルビル
- 貨物輸出入管理とコンピュータシステム

ヒースロー空港 T-5

- BA専用 43億ポンド 1兆円
- リチャード・ロジャーズ

ミラノーブレシア間有料高速道路

- イタリアでもPPPが中心になっている
- 2006年以降PPP論が中心のインフラ整備へ

1. 欧州の交通需要予測シナリオとTEN計画

0. 交通 Big Projects+TEN
1. 欧州交通需要予測シナリオ、道路+航空
2. CO2発生予測シナリオ
3. ESDP、リスボン戦略 1999、ESPON、TEN、
エッセンの優先Project 1994
4. TEN-T30+ 共通電子課金システム, 22projects
は鉄道
5. TEN-T30の進行状況2006、
4projectsのみ、東欧の欧州化

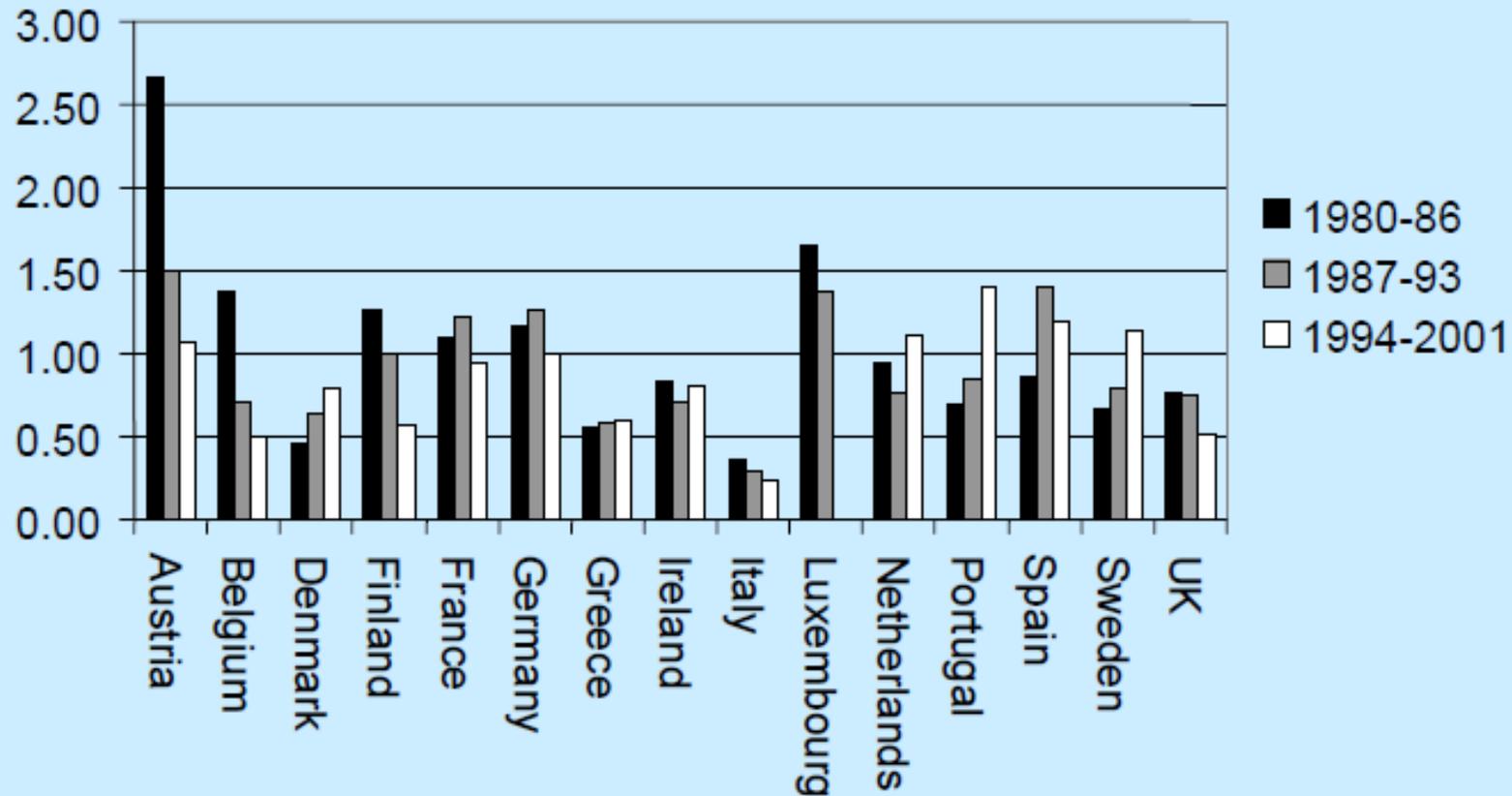
TEN-T形成; 2つの条件; DG-TREN

- 創造的資金調達手法の導入
- 共通電子課金システムの導入

- 欧州の利益
- Essen14Projects中11Projectsは研究中
- 2000-2006年20bill euro、3.2兆円



Investments in transport infrastructure in % GDP

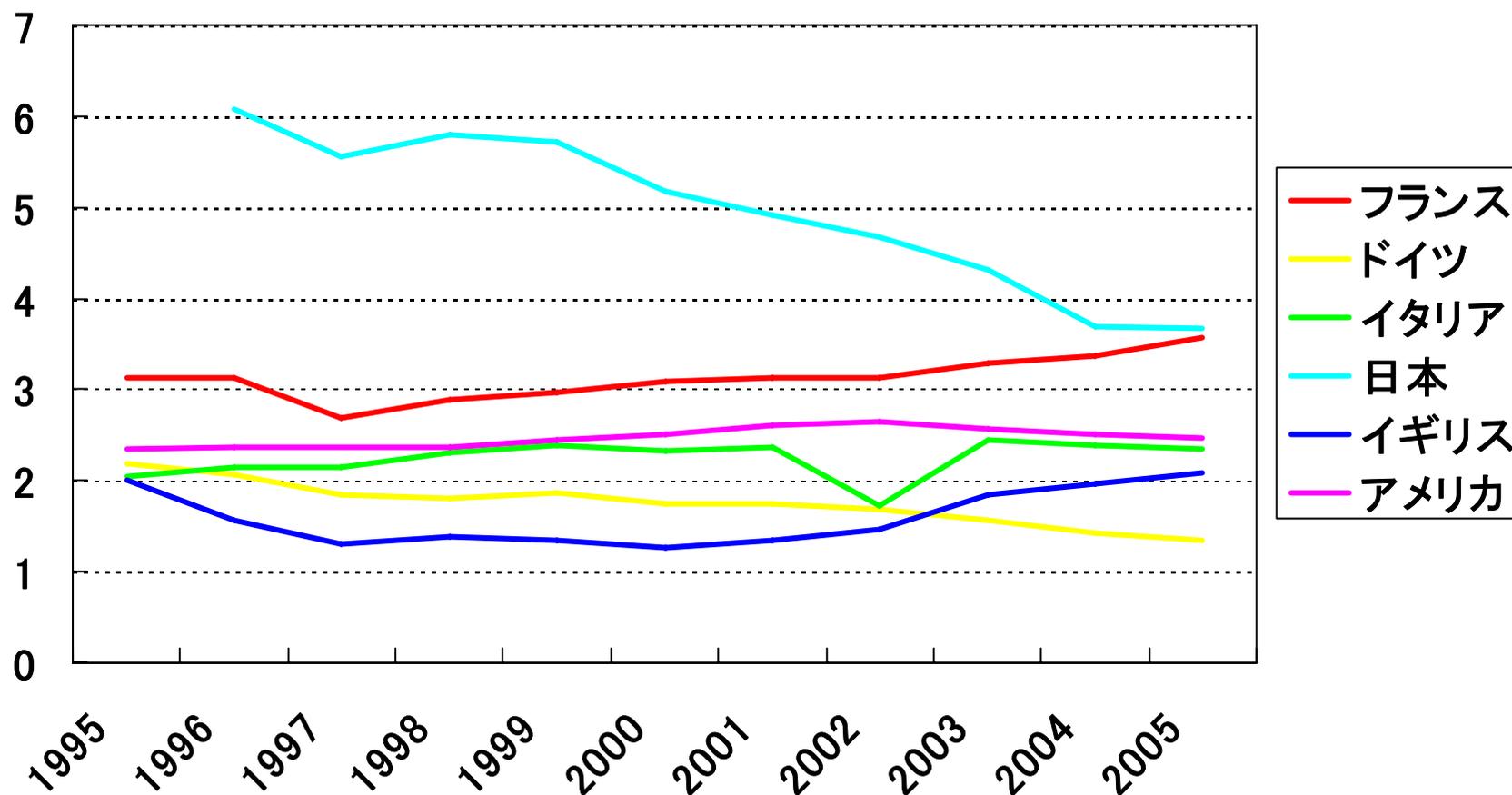


Directorate general for Energy and Transport

7

GDPあたり政府公共投資比率

(%)



OECD(2007) 'National Accounts'

(C) Mr. Kazuyoshi KUROKAWA, Institute for Transport Policy Studies, 2008

ヨーロッパ交通ネットワーク

Trans-European Transport Network (TEN-T)

- EU条約によりTEN憲章が決定(マーストリヒト条約) : 1993年
- TENのガイドライン、最初の導入 : 1996年
目的 ; (各国の利益とEUの利益)
 - 国のネットワークと交通機関の統合
 - 加盟国の周辺部分を中心と結ぶ
 - ネットワークの安全性と効率性を改善させる
- 75200kmの道路、78000kmの鉄道、330の空港、270の国際港湾、210の内陸水路、交通管理システム
- EU首脳会議により、14の優先プロジェクトが決定 : 1994年

DGET(2004)'Development of trans-European transport network in the enlarged EU & extensions of trans-European main axes to the neighbourhood countries'

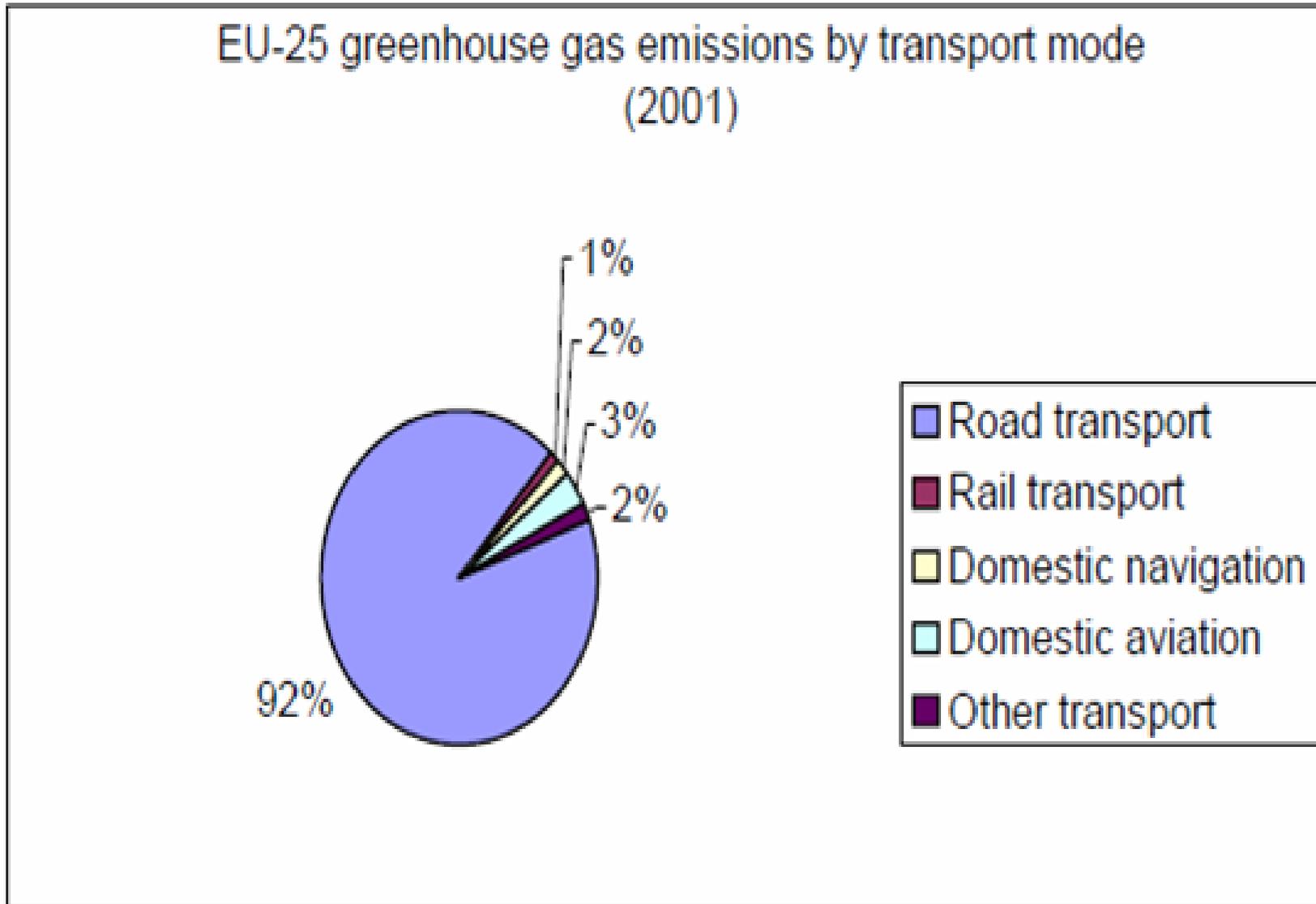
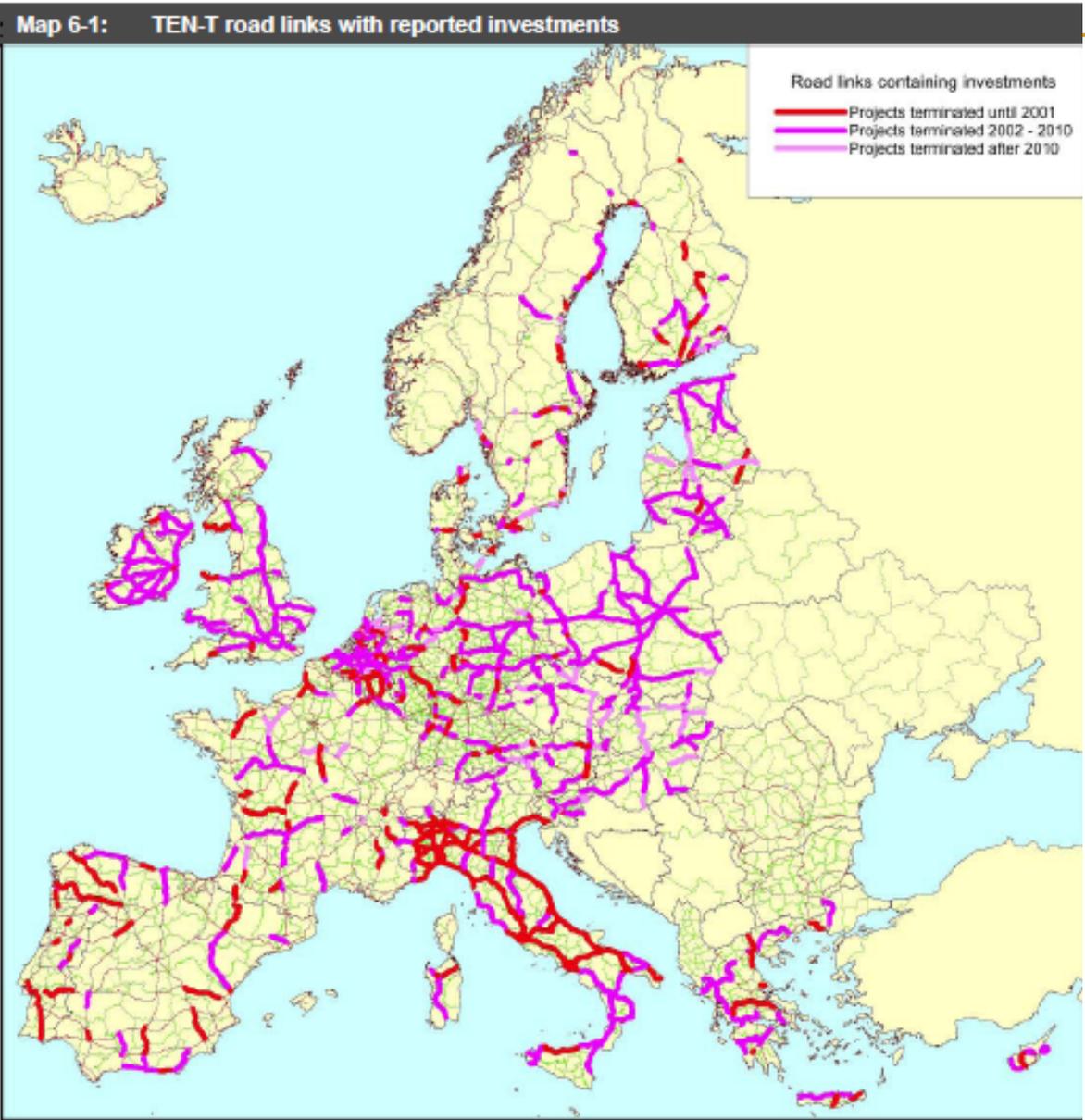
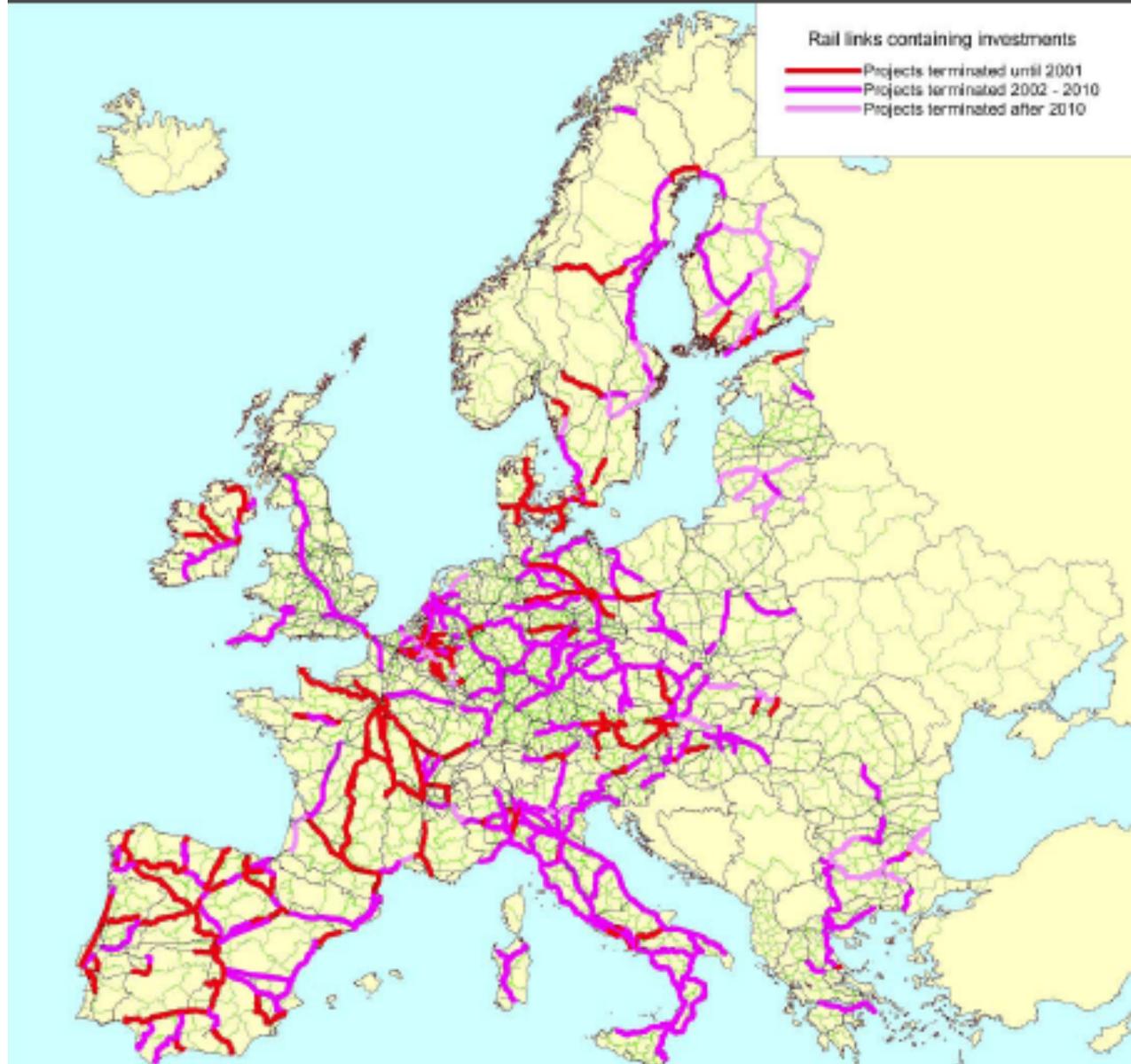


Figure 2: The importance of road transport as a producer of greenhouse gases
 DGET(2004)'Development of trans-European transport network in the enlarged EU & extensions of trans-European main axes to the neighbourhood countries'



DGET(2004)'Development of trans-European transport network in the enlarged EU & extensions of trans-European main axes to the neighbourhood countries'

Map 6-2: TEN-T railway links with reported investments



DGET(2004)'Development of trans-European transport network in the enlarged EU & extensions of trans-European main axes to the neighbourhood countries'

TEN-Tにおける財源調達

- 民間資本を促進するための革新的財源調達
 - インフラ課金
 - PPP
 - 保証メカニズム
 - EIBの構造基金 Structural Fund 融通
 - 新しい保証手法

DGET(2004)'Development of trans-European transport network in the enlarged EU & extensions of trans-European main axes to the neighbourhood countries'

TEN-Tにおける財源調達

- 2020年までのネットワーク完成の想定費用：
6,000億ユーロ
- 優先プロジェクトにおける想定費用：
2,250億ユーロ
- 財源調達
 - 各国の補助金
 - EUの資金拠出(TEN予算、ERDF、構造基金)
 - EIB借入
 - 民間部門
- 直接使用者の負担→課金→重要

DGET(2004)'Development of trans-European transport network in the enlarged EU & extensions of trans-European main axes to the neighbourhood countries'

2020 Full Network

- 600bill:96兆円 2020年まで
- 優先Projects 225bill; 46兆円

TEN-TのためのEU保証

LGTT (EU Loan Guarantee for TEN-Transport)

- プロジェクト創設時の資金供給
- 創設時の5年程度、収入が不十分で償還が困難と想定される場合
- 創設時の交通需要リスク緩和により、民間参入の促進・加盟国や周辺自治体による支援促進効果が期待
- 対象はTEN-Tプロジェクト

Tilman Seibert (2007) 'the TEN financing activities of the European investment Bank and the Loan Guarantees Instrument for TEN-T Projects'

新しいイニシアティブの設立

■ Jaspers

Joint Assistance to Support Projects in European Regions

- EIB、DG Regio、EBRDによる
- EU構造基金とCohesion Fund対象プロジェクトに対するイニシアティブ
- 2006年設立

■ Jeremie

The Joint European Resources for Micro to Medium Enterprises initiative

- DG RegioとEIBグループ(EIF、EIB)による
- 中小企業向けイニシアティブ
- EU構造基金(2007-2013)に対応

Jaspers: <http://www.jaspers.europa.eu/>

Jeremie: <http://www.eif.org/jeremie>

EU地域の地域的課題の優先事項

- 地域的課題、国の利害、EU展望は以下の6点を優先する必要を条件にしている
 - ポリセントリックな都市連携のためのネットワーク整備促進
 - 都市と地方の連携の強化
 - 国境を越える競争的・革新的クラスターと都市連携
 - TENネットワークの強化
 - ヨーロッパ内ネットワークのリスクマネジメントの促進
 - 環境保全と文化資源保存

Peter Schön(2006)' Recent policy development for territorial cohesion under the European Spatial Development Perspective'

The ESDP process IV (2004-2007)

The Rotterdam-Leipzig process

- EUの地域的課題について共通文書として対応することを首脳間合意、Rotterdam(2004)、Luxembourg(2005)
- 地域的課題
 - ESPON合意に基づく
 - 直近のEU開発の考慮(EU拡大)
 - 新しい課題への挑戦(Lisbon戦略、人口構造変化、エネルギー供給、気候変動)
 - EU憲法における「地域・都市連携」への意思の反映
- 地域的課題はデータ及びESPONの結果である「EUの国土の現状と展望」に基づく必要
- 2007年5月Leipzigで開催される首脳会議で地域的課題を承認

Peter Schön(2006)' Recent policy development for territorial cohesion under the European Spatial Development Perspective'

地域的課題

- 1999年：欧州空間開発展望(ESDP)の開始
- ESDPは15のEU加盟国と欧州委員会による、共同地域開発指針
- 経緯
 - 1989：第一回首脳間空間開発計画
 - 1994：都市連携原則の採用
 - 1999：ESDPの採用
 - 2004：“Rotterdam process”の開始
 - 2007：地域的課題(2007)

Peter Schön(2006)' Recent policy development for territorial cohesion under the European Spatial Development Perspective'

航空路線需要の伸び

- 1998年、国際線のうち、62%がEU域内路線。1998年から2015年までで年率4.3%の増加。
- 1998年、アメリカ路線は5500万人、しかし今後最も早い増加が予測されているのは、中東・極東路線。
- UKはアメリカ・アジアにおける国際線の主要な地位を占める。アフリカも主要な市場なのフランスの地位も重要。
- EU内の主要な国際線はUKースペイン間(1550万人)、ドイツースペイン間(1490万人)、UKーアイルランド間(850万人)
- 高需要路線、Madrid-Barcelona, Milan(LIN)-Rome(FCO), Paris(ORY)-Nice

EMCC(2004)'Sector Futures Transport: Which direction?'

航空路線需要の伸び

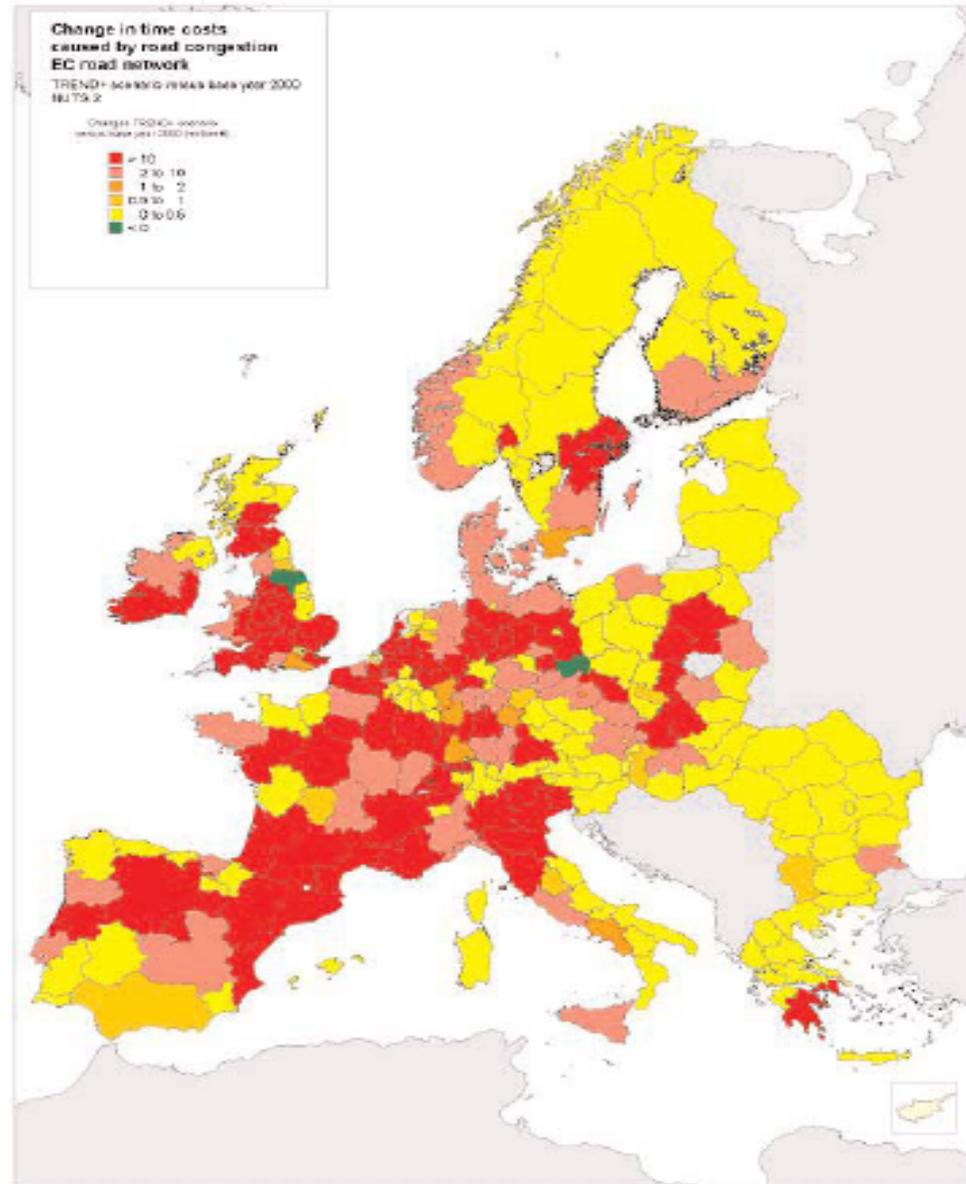
- ユーロスターの開業は航空路ではなく、UK発着の航路に深刻な影響を及ぼした。
- 1994～1998年のセカンダリー空港の成長はハブ空港に比べて著しい(オランダを除く)。
- 1998年、LufthansaとBritish Airwaysはヨーロッパ最大の航空会社。それぞれの旅客数は、国際・国内線で3500万人。
- ヨーロッパの航空業界においてローコストキャリアの存在は不可欠
- 旅客規模はまだ小さいが、注目度・影響度はたいへん大きい。

Table 1: *The art of forecasting: Small exercise of fiction!*

Country	Registrations	Registrations	Average annual growth %
	'000 vehicles	'000 vehicles	
	2003	2010	
Brazil	1,120	2,640	7.6
China	2,037	19,600	36.8
India	700	12,200	35.9
Indonesia	357	2,210	19.9
South Africa	336	710	8.0

Source: *Chanaron, 2004*

Figure 3: Forecast of increasing road congestion in Europe



Source: NEA¹², 2003

EU域内における交通需要の予測

2000→2030; (EMCCベストScenario)

- EU15内において旅客50%、貨物80%の増加予測
(年平均増加率: 旅客1.4%、貨物2.1%の仮定)
- 主要なモード: 道路
- 2030年まで、72.3%の旅客交通は自動車利用
- 道路・旅客: 10000km→14000km
- 道路・貨物: 70.9%→77.7%
- 鉄道・旅客: 7.1%→6.1%
- 鉄道・貨物: 13.3%→9.3%

EMCC(2004)'Sector Futures Transport: Which direction?'

2. PPPの必要性

6. PPPの必要性(DG-TREN)、
Concession
7. 政府支出の限界と政府の役割
8. 2015までのfinance手法
9. 民間の対応、東欧諸国政府の非力、
EIBプログラム

EBRDの方針

- 欧州拡大戦略; 1989年旧ソビエト崩壊
- 東欧諸国への投資資金
- EU27 プラス High Level Group
- 近隣諸国
- ロシアの拡大;
- オイルマネーによる巨大な資金調達力

鉄道の概念の変化; 世銀の見解

- モノリスの時代は終わった
- 決定的なマーケットの圧力
- 予算制約の高まり
- ワンパターンから“ビジネスオリエント”へ
- EU指令による影響(91/440, 2001/12, 2001/13, 2001/14)

The World Bank(2001)"Railway Regional and Suburban Services: Why are they important?"

鉄道変革の方向性

民間参入

	公共所有	パートナーシップ:コンセッション・フランチャイズ	民間所有
統合	中国, ロシア, インド, MAV, SRT, MZ, others, (SOE's)	アルゼンチン, ブラジル, メキシコ, ペルー, グアテマラ, ボリビア, パナマ, キューバ, ブルキナファソ, カメルーン, コンゴ, (ブラジル), マラウイ, マダガスカル, ヨルダン	ニュージーランド, Ferronor, (チリ), CVRD(ブラジル), AAB(チリ)
主要統合、小規模分離	Amtrak, VIA, JR貨物	メキシコシティ郊外, CONCOR(インド)	US Class I, CN and CP, JR東・西・東海
分離	EU, チリ旅客	スウェーデン郊外, FEPASA(チリ), LHSline(ポーランド)	イギリスフランチャイズ, EWS, ポーランド, ルーマニア貨物

様々な組織形態が可能に

The World Bank(2001)"Railway Regional and Suburban Services: Why are they important?"

(C) Mr. Kazuyoshi KUROKAWA, Institute for Transport Policy Studies, 2008

商業的経営; ビジネスオリエント

- 事業主体
 - 貨物
 - 都市間旅客
 - インフラ
 - 旅客サービス義務契約(地域通勤輸送)
- 旅客サービス義務契約
 - 会計の透明化
 - 法的責務、地域の財源
 - 競争ポテンシャル
 - PPPの機会

旅客サービス義務契約(PSO)に

PPPを導入する理由

PSO (Passenger Services Obligation)

- 公共資金に取って代わる民間投資促進
- 資源のより良い活用
- 効率性の向上
- 市場拡大
- 社会的平等の増進
- 効果的な環境保全

鉄道分野におけるPPPの経験

- **貨物コンセッション**: アルゼンチン(6)、チリ(2)、ブラジル(7)、ボリビア(2)、パナマ、グアテマラ、メキシコ(6+)ペルー(3)、コートジヴォアール/ブルキナファソ、カメルーン、マラウイ、モザンビーク(2)、セネガル/マリ、ガーナ、ヨルダン、その他
- **部分的民営化**: ポーランド、ルーマニア
- **郊外鉄道**: ブエノスアイレス(7); リオデジャネイロ; バンコク、サンパウロ
- **UK**: 1つのインフラ会社と12の郊外鉄道事業者・13の都市間旅客鉄道事業者・2つの貨物事業者とのフランチャイズ
- **その他**: スウェーデン、ニュージーランド、カナダ、アメリカ、オーストラリア

The World Bank(2001)"Railway Regional and Suburban Services: Why are they important?"

3. 財源調達手法とEUの利益

10. FUND Raising, Territorial Agenda
10十年金etc、世界の金融構造の変化、
国境・テリトリーを越える投資
11. EUの利益とEUの競争力
(against Asia Economy)
←→アジアの競争力
12. Territorial Agenda と 日本の位置

アメリカのPPP 英国のPPP

豊富な経験
リスクマネージメント
事業分割
組織分割

政府支出が不足する厳しい環境

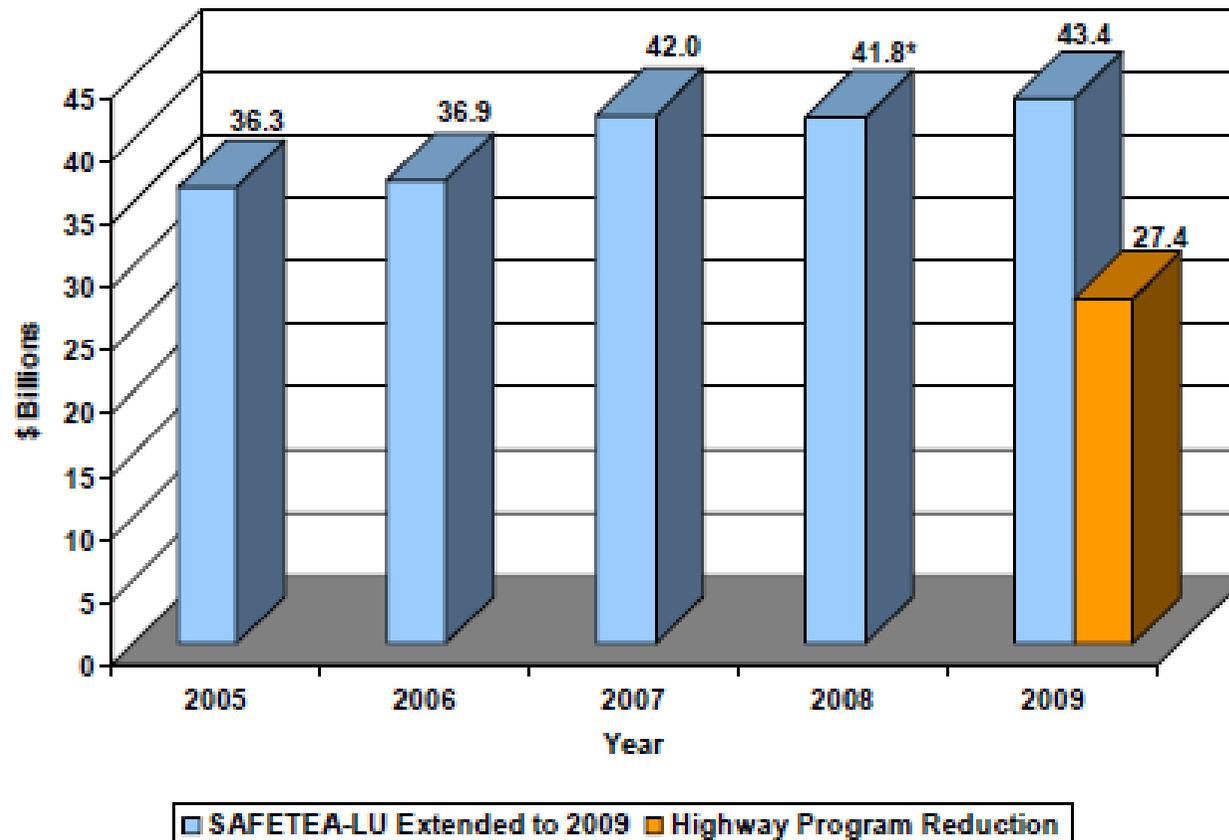
Funding at All Levels of Government

National Capital Investment in Highways
(in billions)

Total Investment	\$95 billion
<hr/>	
Federal	\$43 billion
State and Local	\$52 billion

急速な財源不足の危機

連邦高速道路における\$16 billionの予算削減大統領要求
(連邦議会が修正措置を講じない場合)



2008年大統領要求額(RABA是正の\$631 millionを含む)

RABA (Revenue Aligned Budget Authority): 収入予算調整

候補となる財源

Specific Tool	Scope		Potential Yield	Locations Used
	Program	Project		
Fuel Taxes				
Motor fuel excise (per gallon) tax	X		H	All states, Federal
Indexing of the motor fuel tax	X		H	FL, KY, ME, NE, NY, NC, PA, WV
Sales tax on motor fuel	X		H	CA, GA, HI, IL, IN, MI, NY
Other petroleum related taxes	X		H	NY, PA
Registration and Vehicle Fees				
Registration or related fees	X		H	All states
Sales tax on vehicle sales	X		H	KS, NC, NE, MN, MO, OK, SD
Tolling and Pricing, and Other User Fees				
Tolling new or existing roads and bridges		X	M	About 1/3 of States (e.g., TX, FL, VA)
HOT lanes, express toll lanes, truck toll lanes		X	M	CA, CO, GA, MN, TX
VMT fees	X		H	OR testing, 15 state pooled fund study
Transit fees (fares, park-and-ride fees, other)	X		H	All transit agencies
Freight/Container fees	x	x	M	CA
Local Option and Beneficiary charges				
Beneficiary charges/value capture (special assessment, impact fees, and tax increment financing)		X	L	Multiple (e.g., CA, FL)
Permitting local option taxes for highway and transit improvements (e.g. sales tax)	X	X	M	46 states have legislation
General Revenue Sources	X		H	Most states and localities

What Will Be Needed?

Projecting USDOT estimates to 2007:

“Cost-to-improve”

- Highways **\$155.5 billion**
- Transit **\$31.4 billion**

PPPが一般化すると; とりあえずの結論

- より魅力的なインフラ整備
- 空間を有効活用
- 収益機会を求める

- 高速道路とサービスエリア
- 地下鉄と地下空間、地上の地価
- 都市づくりとLRT活用;フライブルグ

Concluding Remarks

- 経営者がプロジェクトを遂行する
- 拠点開発と周辺民間投資誘発

- 行政も競争環境を設定
- 周辺開発を誘発する

- ハード時代からソフト重視に入っている
- プロジェクトの組み合わせと資金の組み合わせ
- 複雑になるAccounting