

少子高齢社会における 交通のあり方に関する研究

A Study on Transport Policies for Aged Society in Japan



(財)運輸政策研究機構 運輸政策研究所
Institute for Transport Policy Studies

○ 日比野 直彦 Dr. HIBINO, Naohiko

内田 傑, 江口 弘, 大野 恭司, 岡田 啓

報告内容

Contents

1. 背景と目的
Background and Objectives
2. 都市交通事業者の対応状況
Current Measures for Aged Society
by Urban Transport Service Providers
3. 団塊の世代定年退職が交通に与える影響
Effects of Baby Boomers' Retirement on Urban Transport
4. まとめ
Summary

1. 背景と目的

Background and Objectives

2. 都市交通事業者の対応状況

Current Measures for Aged Society

by Urban Transport Service Providers

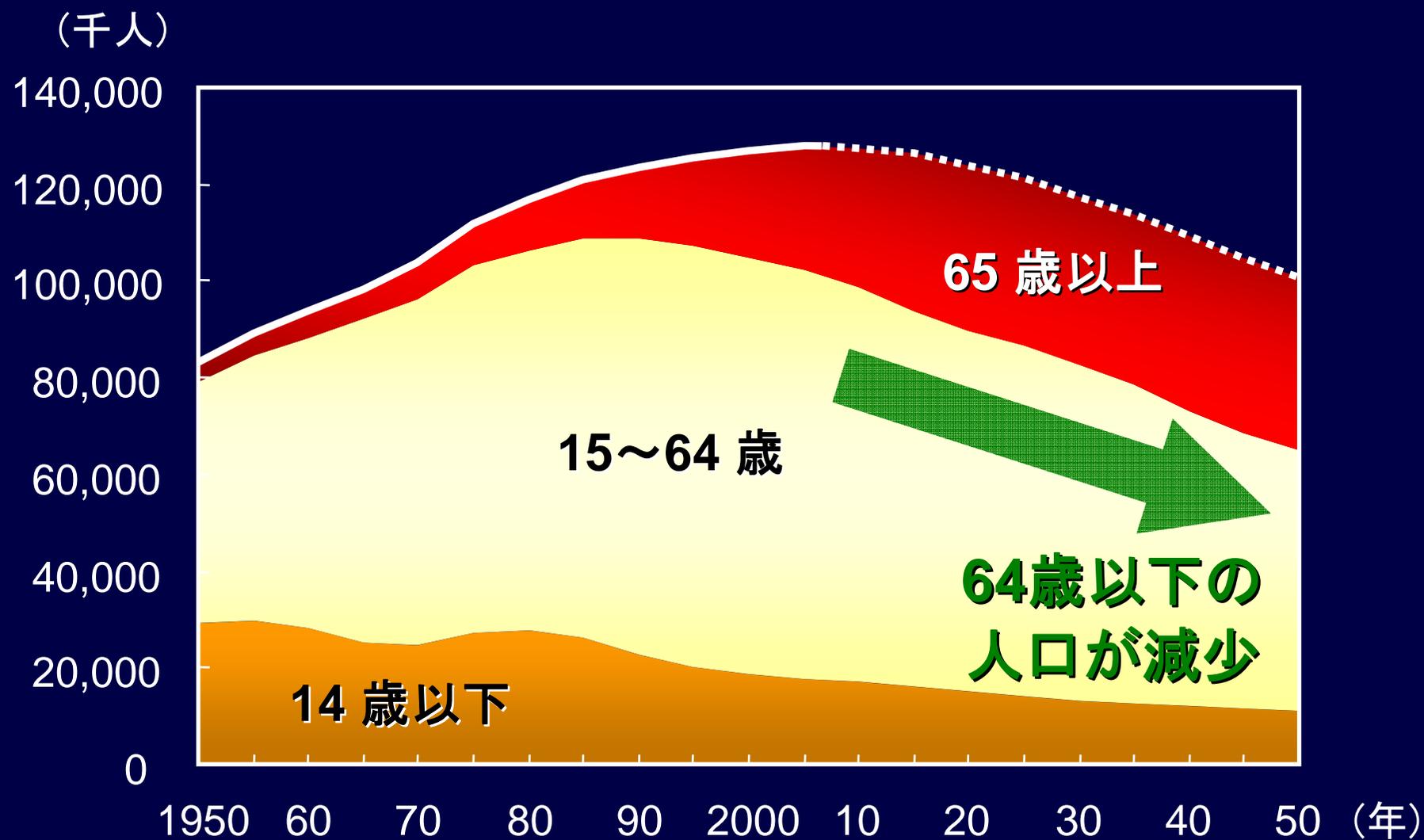
3. 団塊の世代定年退職が交通に与える影響

Effects of Baby Boomers' Retirement on Urban Transport

4. まとめ

Summary

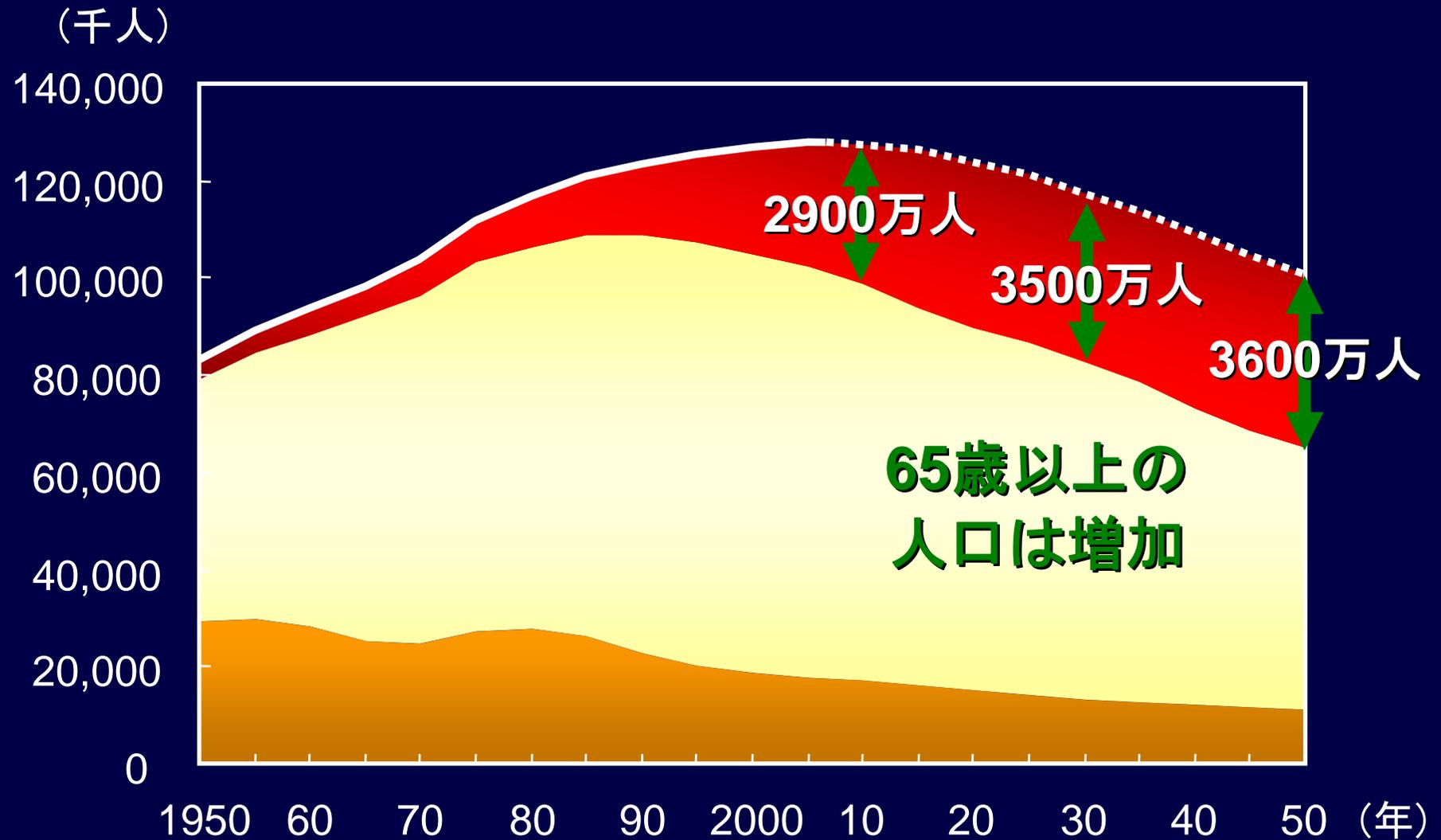
日本の総人口の推移と予測



総務省「国勢調査」, 国立社会保障・人口問題研究所「日本の将来推計人口」より作成

(C) ITPS Research group, Institute for Transport Policy Studies, 2006

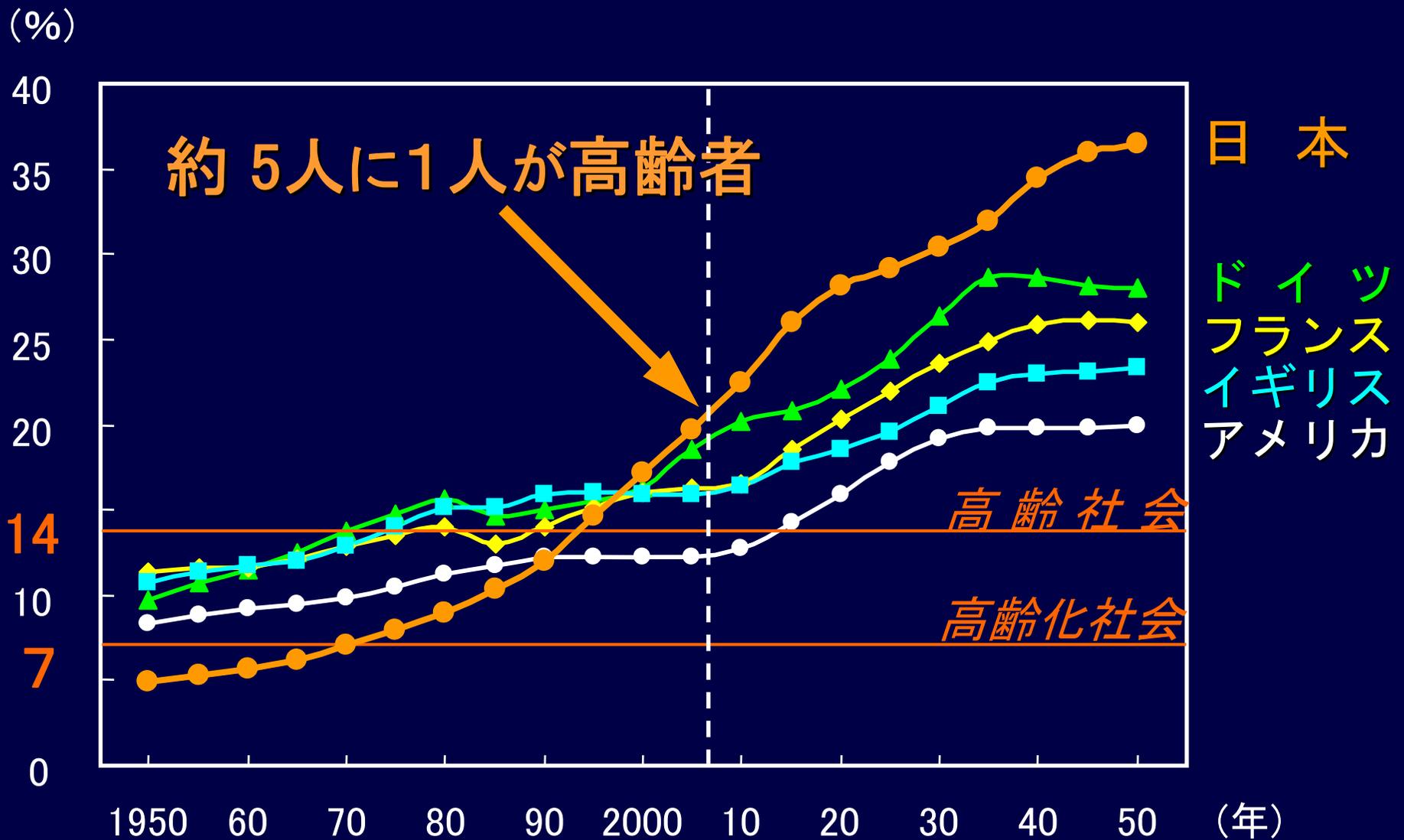
高齢者(65歳以上)の増加



総務省「国勢調査」, 国立社会保障・人口問題研究所「日本の将来推計人口」より作成

(C) ITPS Research group, Institute for Transport Policy Studies, 2006

高齢化率の速度

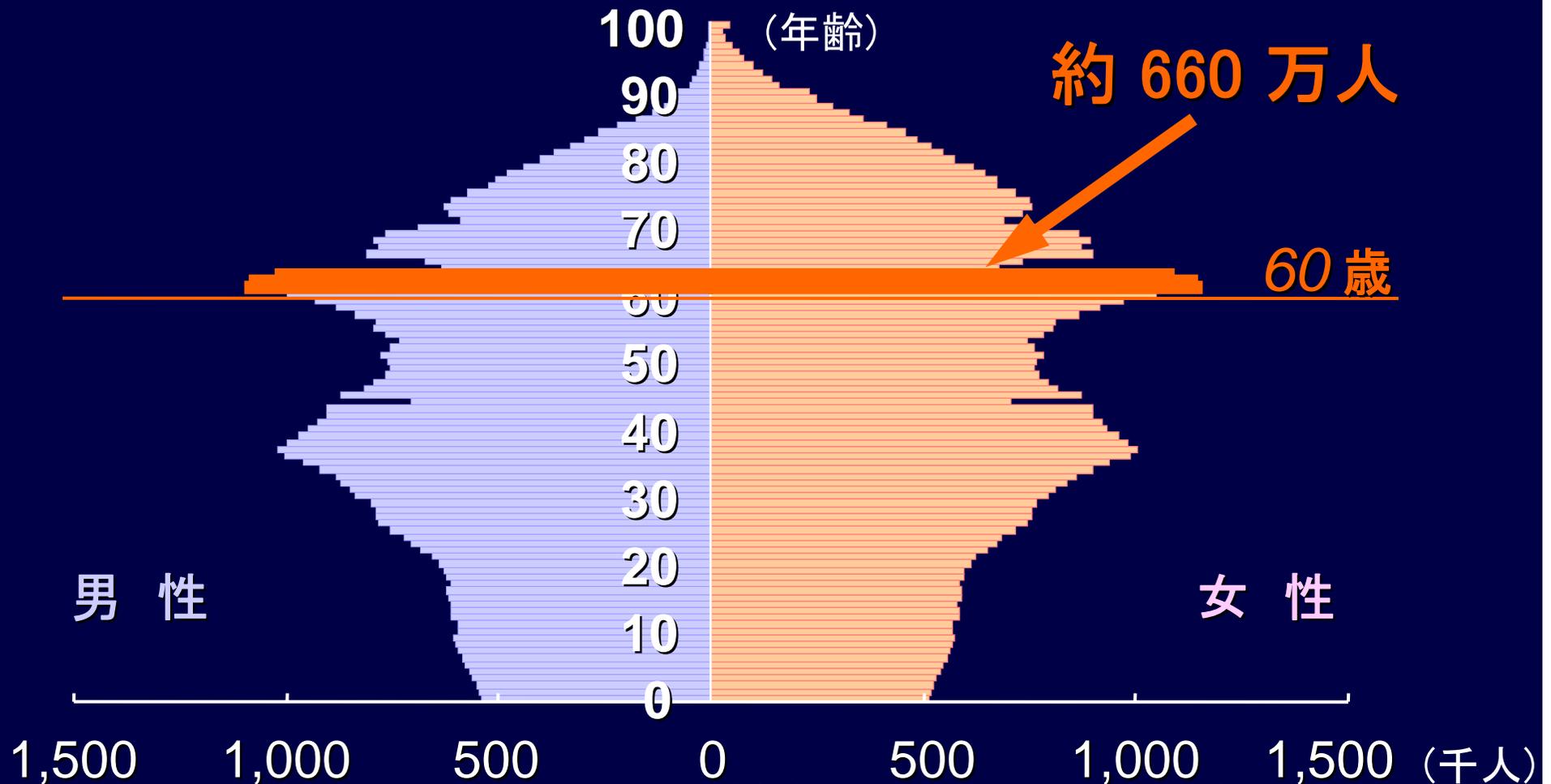


国際連合「World Population Prospects: The 2002 Revision Population Database」より作成

(C) ITPS Research group, Institute for Transport Policy Studies, 2006

2007年問題

団塊の世代が 2007~09年に定年退職



国立社会保障・人口問題研究所「日本の将来推計人口」より作成

(C) ITPS Research group, Institute for Transport Policy Studies, 2006

高齢社会における交通分野の課題

- 男性 約 250 万人, 女性 約 90 万人の
合計 約 340 万人が定年退職
通勤交通の減少, 私事交通の増加,
観光交通の増加, 労働力の減少,
技術の伝承の問題 等
- 身体能力の低下した高齢者の増加
交通事故の増加, ユニバーサル・デザイン 等
- 援護・介護を必要とする高齢者の増加
スペシャル・トランスポート・サービス 等

高齢社会における交通分野の課題

交通事故, ユニバーサル・デザイン等の研究, 施策は、精力的に実施されている

- **身体能力の低下した高齢者の増加**
交通事故の増加, ユニバーサル・デザイン 等
- **援護・介護を必要とする高齢者の増加**
スペシャル・トランスポート・サービス 等

高齢社会における交通分野の課題

- ・ 男性 約 250 万人, 女性 約 90 万人の
合計 約 340 万人 が 定年退職

通勤交通の減少, 私事交通の増加,
観光交通の増加, 労働力の減少,
技術の伝承の問題 等

高齢社会に遷移した場合に
何が起きるのかについての
研究やその対策が不足

問題意識

定年退職する340万人の団塊の世代が

- 目的地
 - 移動時間帯
 - 交通手段
- } を変化させたとき

交通事業者と行政は対応しきれるのか？

高齢社会に即したサービスを提供できるのか？

目的

- 交通事業者・行政の意識，対応状況の把握
- 団塊の世代の定年退職による
都市内交通需要の変化の定量的把握



高齢社会に即した交通政策の提言に向けて
交通事業者・行政等に示唆を提示

1. 背景と目的

Background and Objectives

2. 都市交通事業者の対応状況

Current Measures for Aged Society

by Urban Transport Service Providers

3. 団塊の世代定年退職が交通に与える影響

Effects of Baby Boomers' Retirement on Urban Transport

4. まとめ

Summary

都市交通事業者の対応状況

通勤交通の減少，私事交通の増加に対する
交通事業者，行政の対応状況



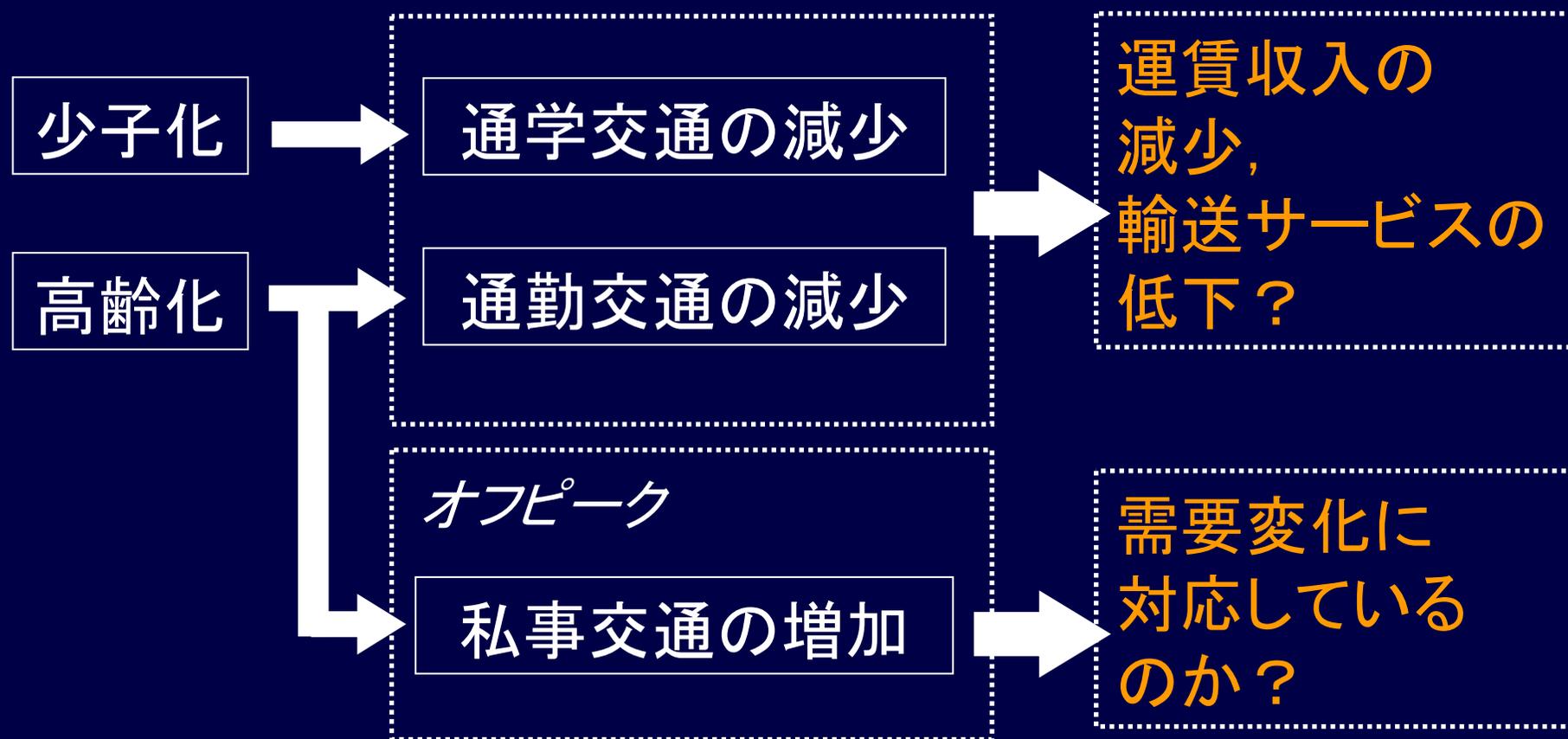
輸送量が多く 影響が大きい
都市鉄道事業者に着目

今後想定される鉄道サービス変化

人口変化

輸送需要の変化

懸念される問題点



少子高齢社会に対する鉄道事業の実態調査

調査実施日 : 2006年10月2日～11月16日

調査方法 : 郵送調査 (含電子メール)

調査対象事業者数 : 25社局

分析対象事業者数 : 22社局

回答率 : 88 (%)

分析対象鉄道事業者名 (順不同)

JR東日本, JR東海, JR西日本,
東武鉄道, 西武鉄道, 京成電鉄, 京王電鉄, 小田急電鉄,
東急電鉄, 京急電鉄, 東京地下鉄, 相模鉄道, 名古屋鉄道,
近畿日本鉄道, 南海電鉄, 京阪電鉄, 阪神電鉄, 阪急電鉄,
横浜市交通局, 京都市交通局, 大阪市交通局, 神戸市交通局

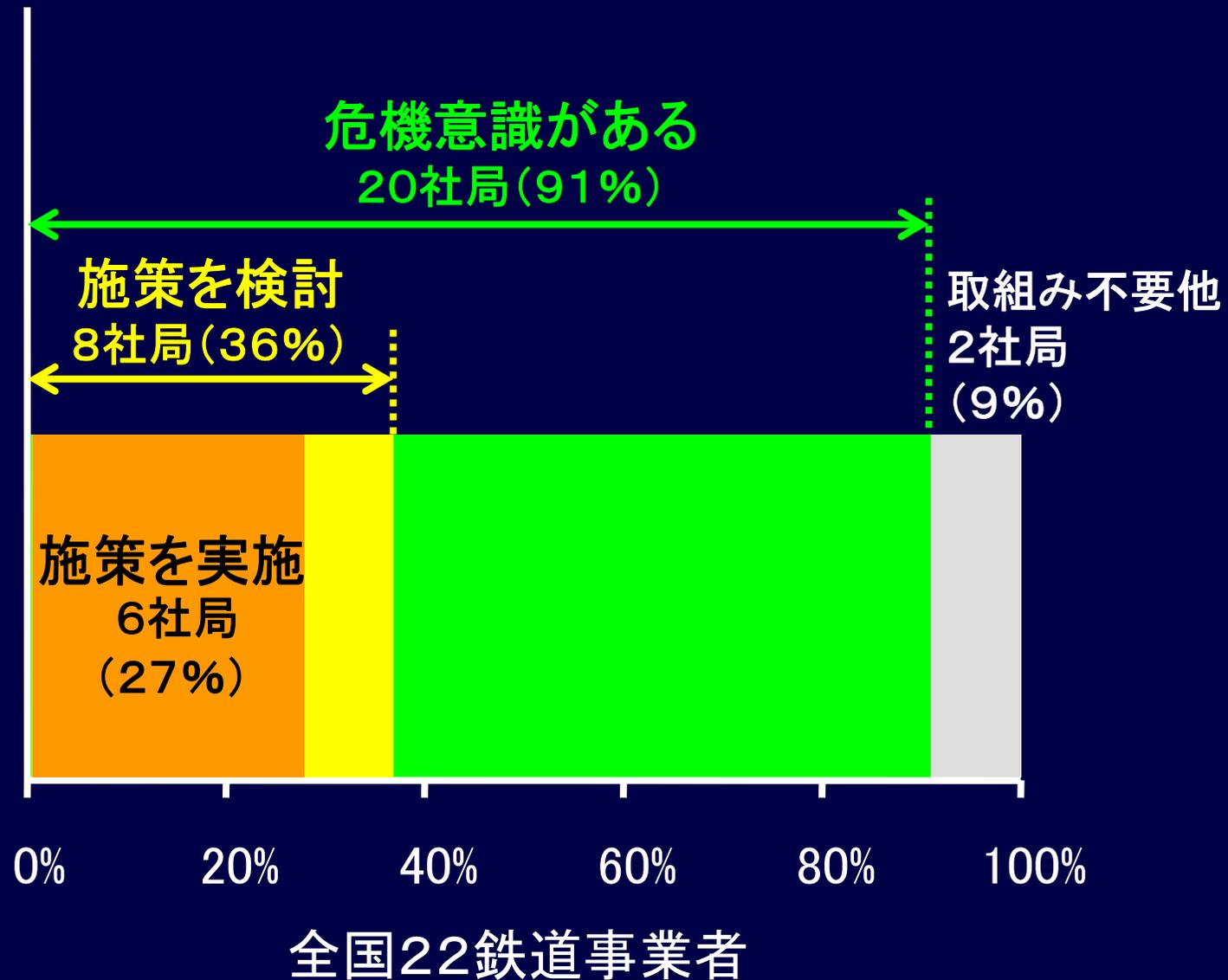
調査項目

1. 輸送需要の変化に対する取組み
通学・通勤需要の減少
オフピーク時の需要喚起
2. 技術の維持・継承に対する取組み
運用・保守の省力化
若手職員への技術継承
協力会社の技術の維持・向上
3. 人材確保に対する取組み
新卒採用, 中途採用, 定年延長(嘱託)等
4. 部門別・年齢別の職員数

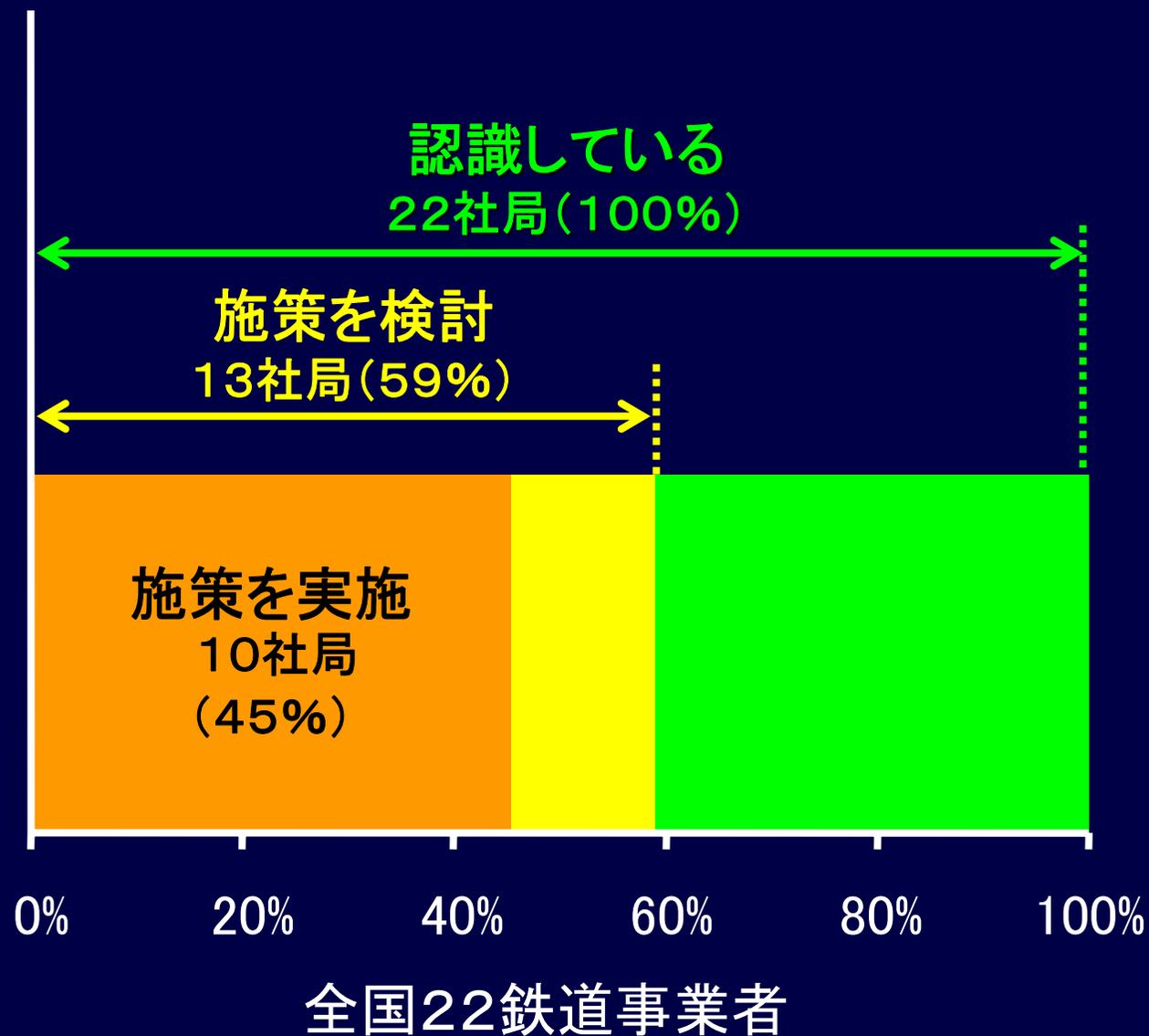
調査項目

1. 輸送需要の変化に対する取組み
通学・通勤需要の減少
オフピーク時の需要喚起
2. 技術の維持・継承に対する取組み
運用・保守の省力化
若手職員への技術継承
協力会社の技術の維持・向上
3. 人材確保に対する取組み
新卒採用, 中途採用, 定年延長(嘱託)等
4. 部門別・年齢別の職員数

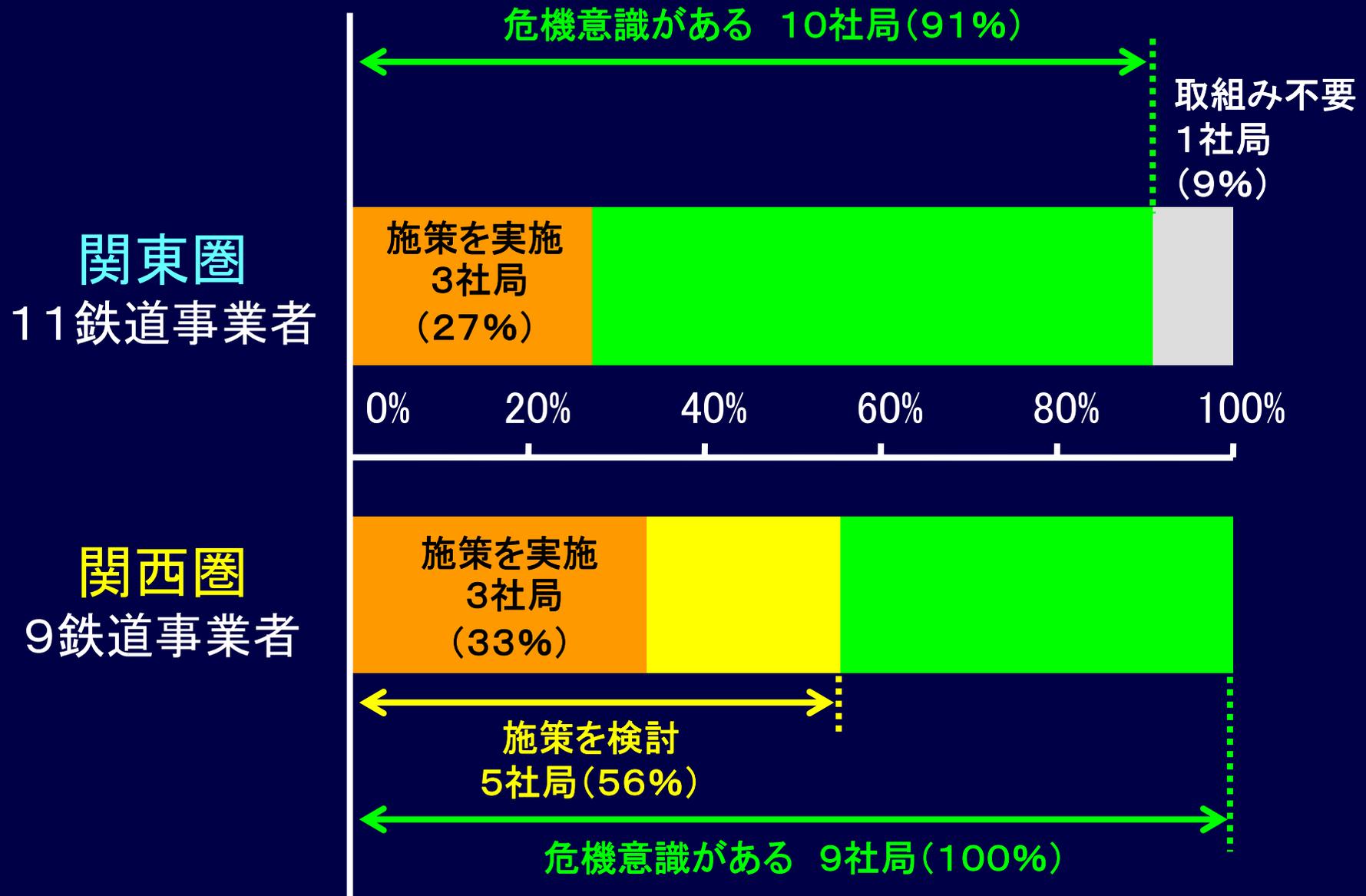
通勤・通学需要の減少への取組み状況



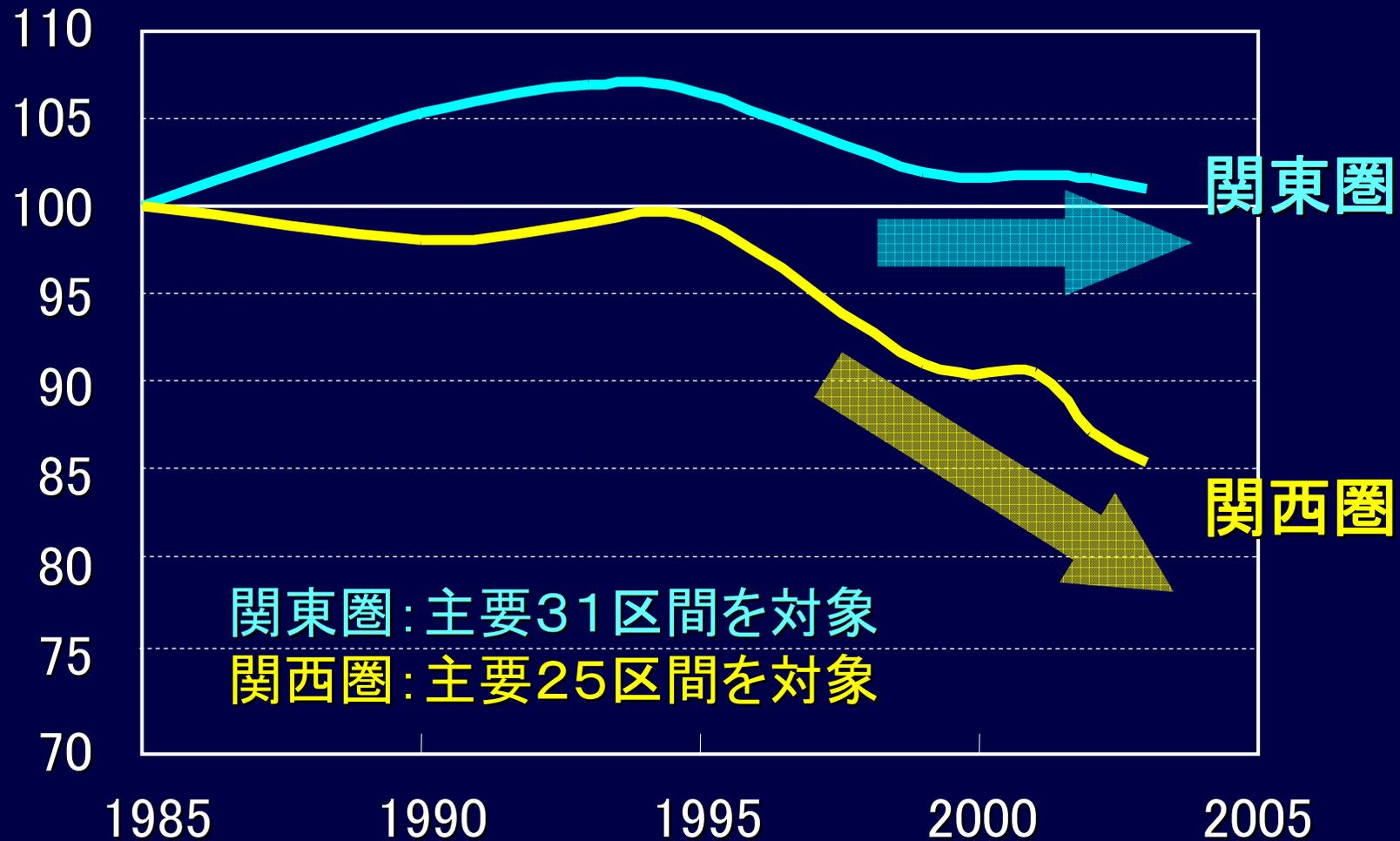
オフピーク時の需要変化への取組み状況



通勤・通学需要の減少への取組み状況



主要鉄道区間の輸送人員の推移 (1985年を100とする)



「都市交通年報」より作成

実施中の施策

- ・ 通勤・通学需要の減少に対する施策

沿線への学校誘致, 幼時からの公共交通体験,
沿線の宅地開発, ダイヤの改善, 着席列車の設定等

- ・ オフピーク時の需要喚起の施策

企画乗車券, 沿線イベント等

- ・ 輸送需要を喚起するその他の施策

バリアフリー, P&R, 公共交通利用促進PR等

輸送需要の変化に対する取組み(まとめ)

- 全国的に危機意識を持っている
- 関東圏よりも関西圏の方が需要確保への取組みに積極的
- 施策を実施している鉄道事業者は50%以下
- 有効な施策の検討・実施に向けた今後の需要変化に関する情報が不足



団塊の世代が退職した際の
嗜好と行動の変化に関する情報

1. 背景と目的

Background and Objectives

2. 都市交通事業者の対応状況

Current Measures for Aged Society

by Urban Transport Service Providers

3. 団塊の世代定年退職が交通に与える影響

Effects of Baby Boomers' Retirement on Urban Transport

4. まとめ

Summary

団塊の世代の定年退職が 交通に与える影響の定量的分析

東京都市圏を分析対象

年齢階層別 目的別 交通量を推計

2000年と2015年の状況と比較

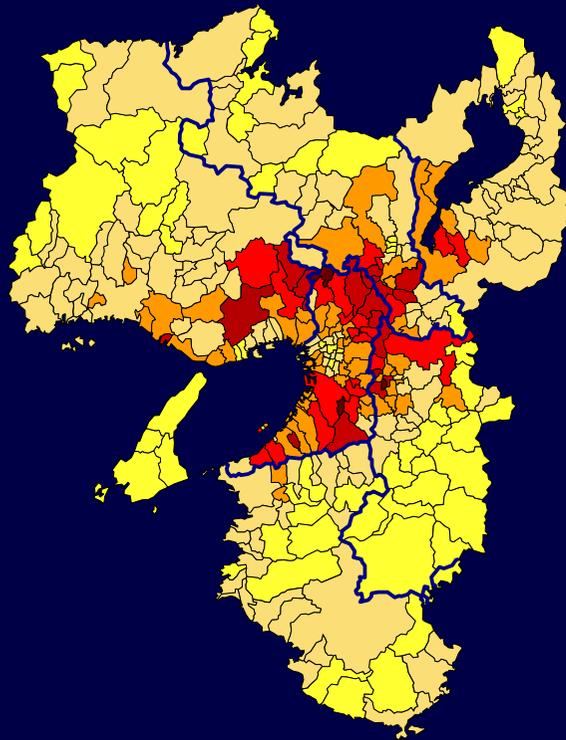
〔 2000年 最新の実績データ
2015年 団塊の世代が高齢者(65歳以上) 〕

(株)企画開発の分析システムを利用

三大都市圏の高齢者人口の変化(2000年)

京阪神都市圏

平均296

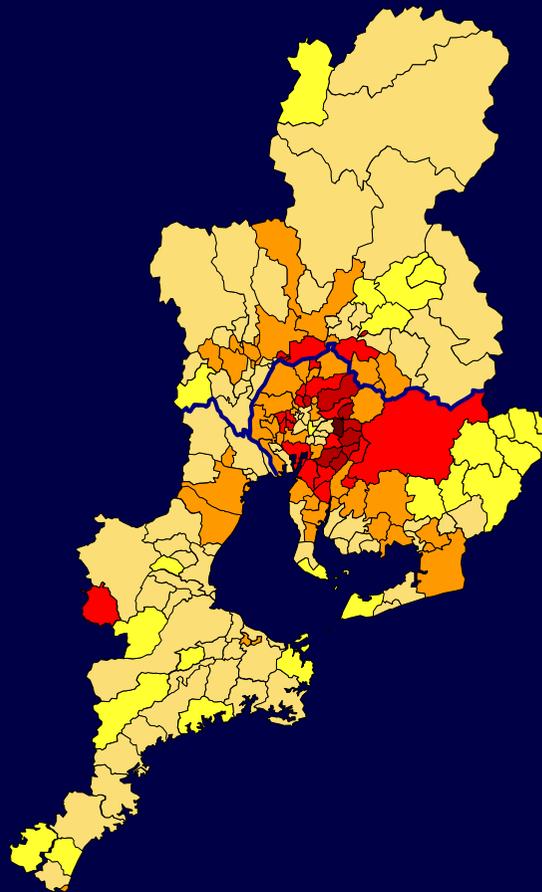


0 50 km

「国勢調査」より作成

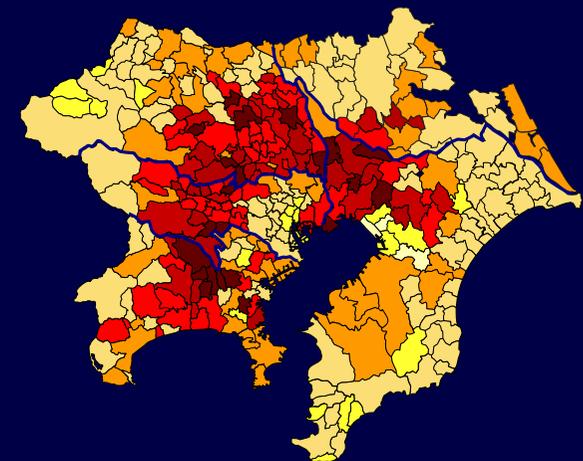
中京都市圏

平均300

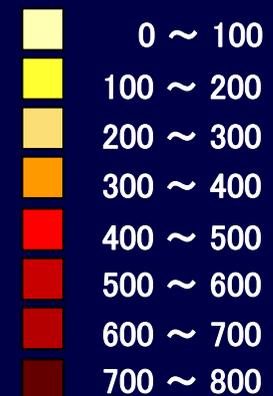


東京都市圏

平均347



1970年の高齢者人口を100



分析データ

国立社会保障・人口問題研究所推計人口(2003年)

- 人口フレームの設定(市区町村, 男女年齢階層別)

国勢調査(1980年～2000年)

- 人口フレームの設定(市区町村, 男女年齢階層別)
- 発生集中量(通勤・通学)の予測
- 就業率, 就従比の設定

東京都市圏パーソントリップ調査(1998年)

- 発生集中量(私事・業務)の予測
- 交通機関選択モデルのパラメータ推定

大都市交通センサス(2000年)

- 鉄道経路選択モデルのパラメータ推定

分析方法

- ・ 国立社会保障・人口問題研究所推計人口
- ・ 国勢調査
- ・ 東京都市圏パーソントリップ調査
- ・ 大都市交通センサス



年齢階層別 目的別 発生・集中交通量

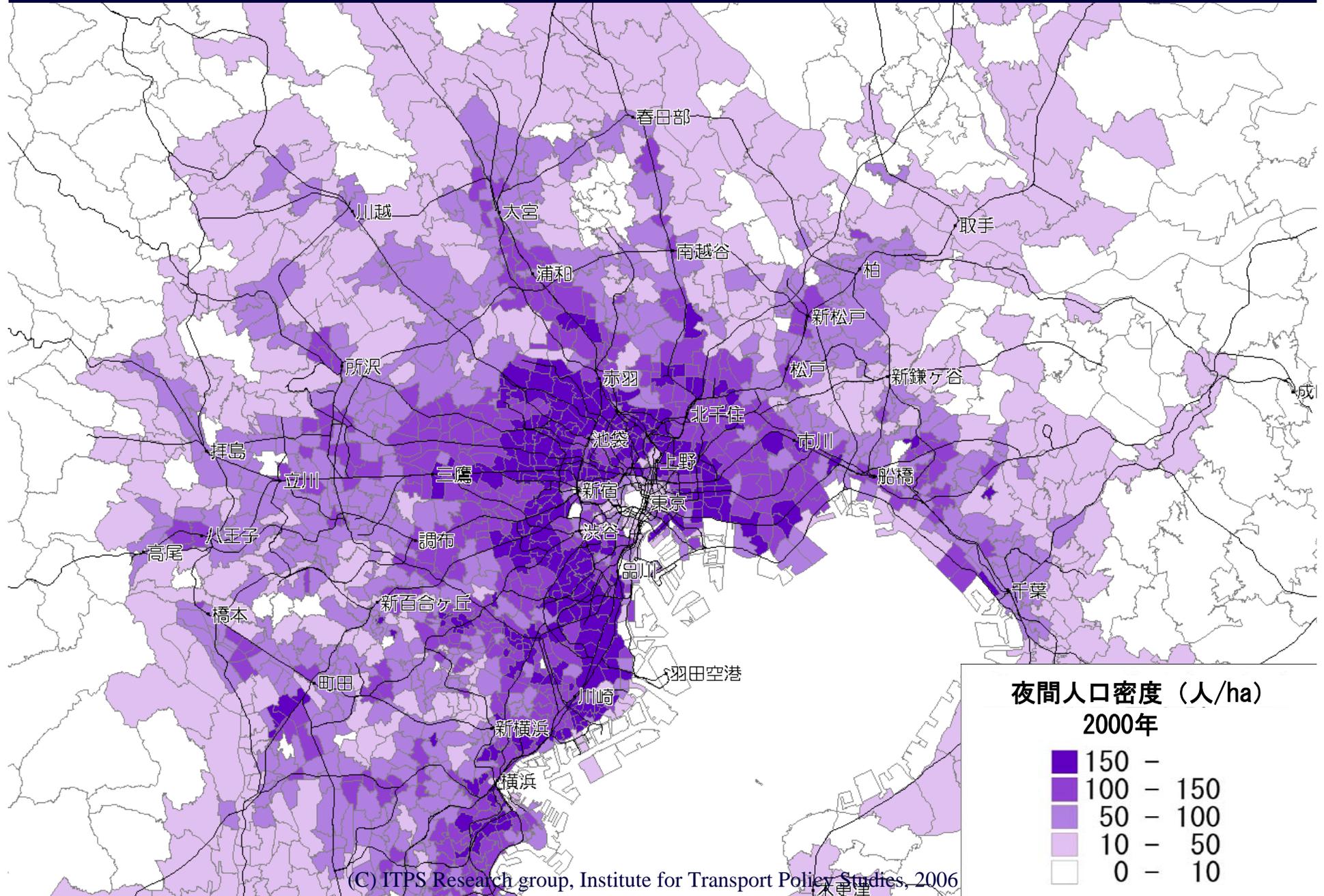


年齢階層別 目的別
鉄道交通量, バス交通量, 自動車交通量...

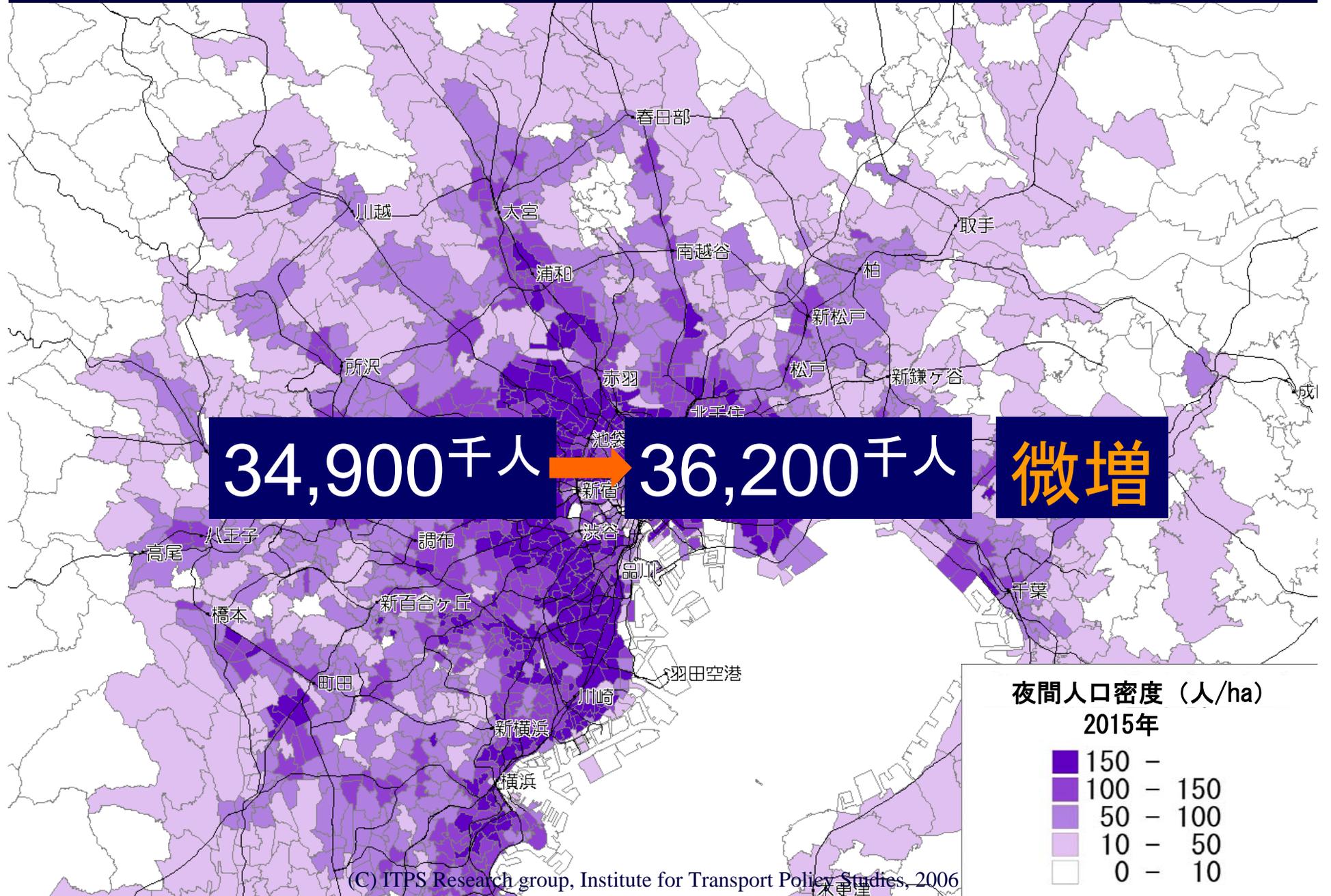


年齢階層別 目的別 鉄道路線別交通量

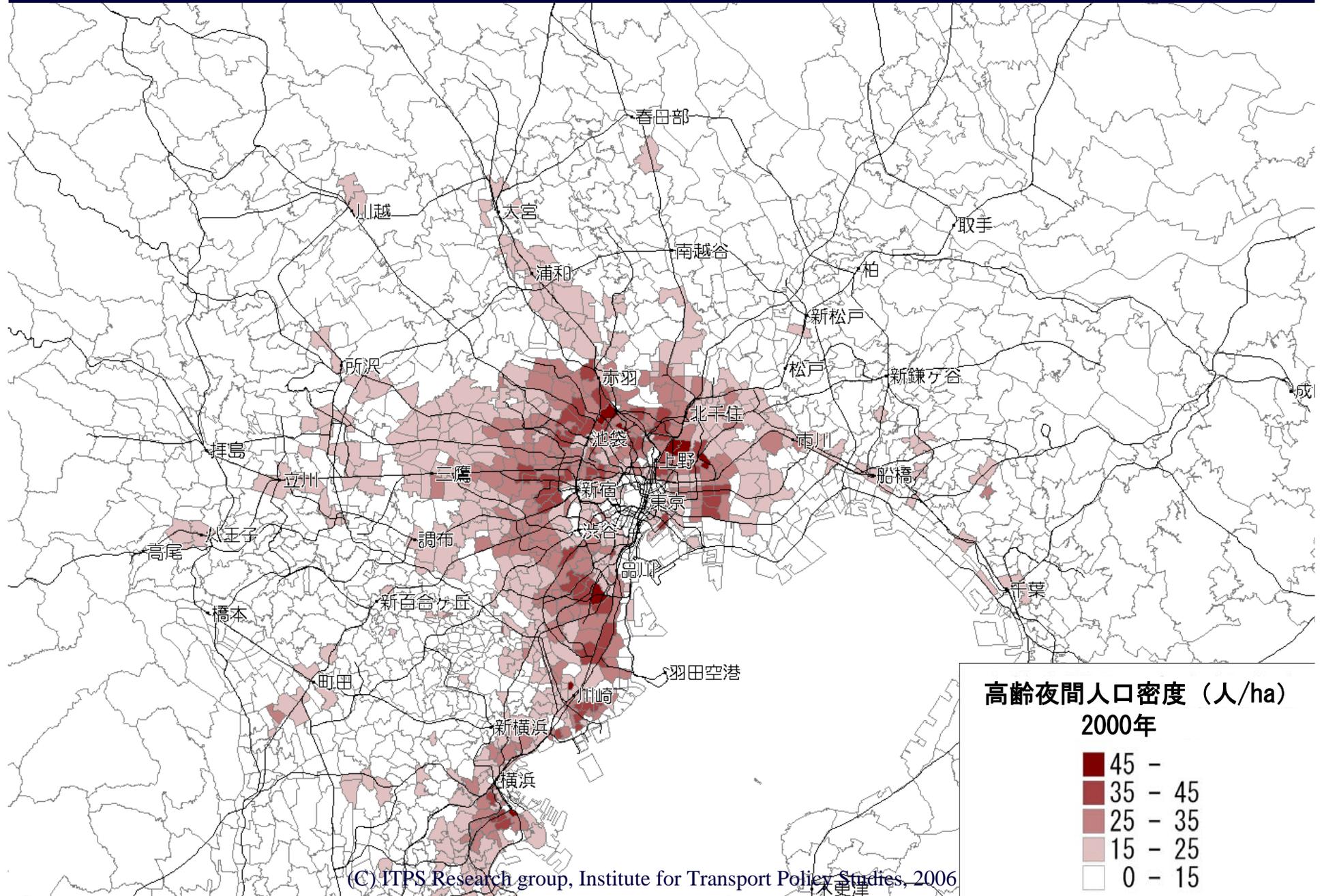
夜間人口密度(2000年)



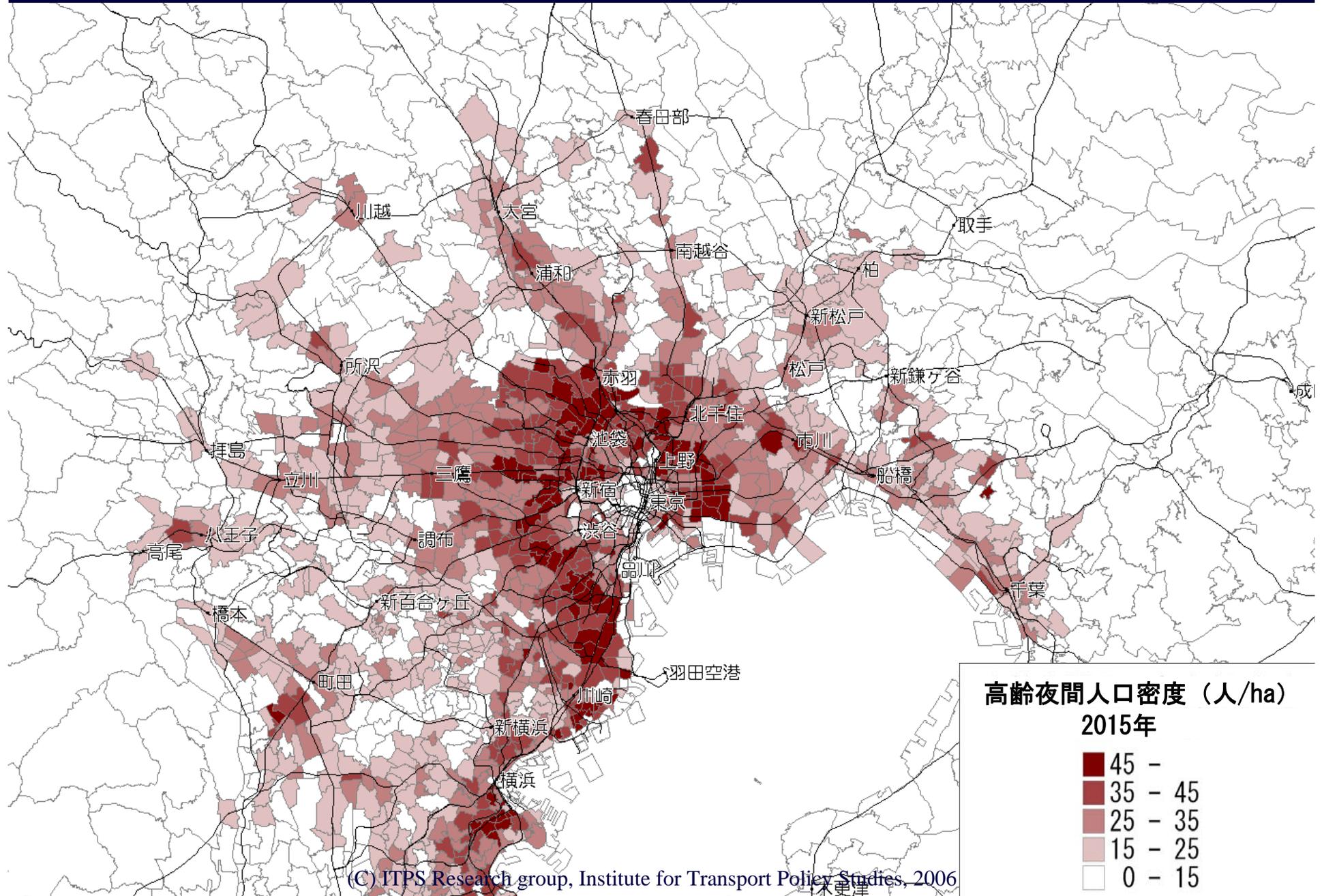
夜間人口密度(2015年)



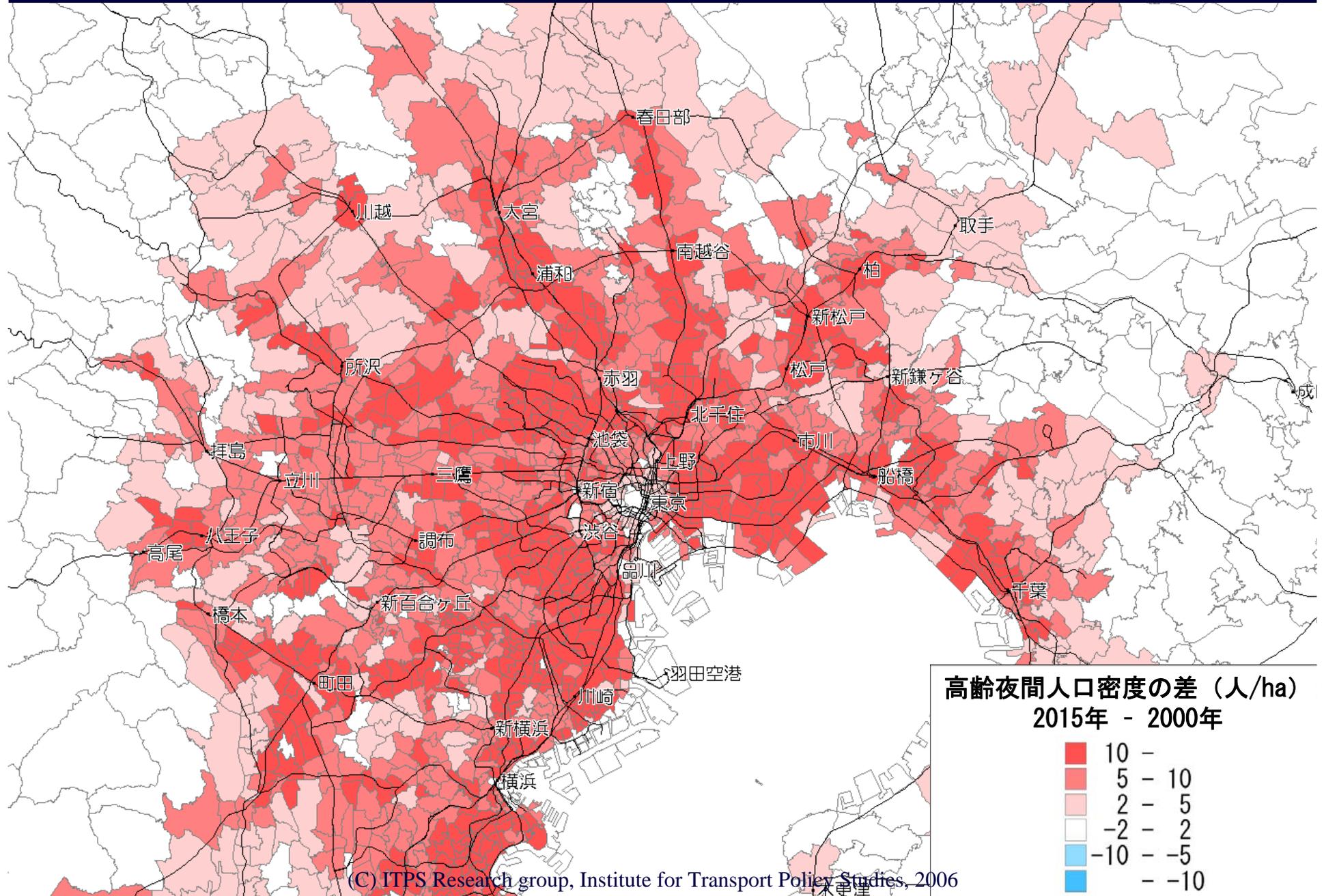
高齢夜間人口密度(2000年)



高齢夜間人口密度(2015年)



高齢夜間人口密度差(2015年－2000年)

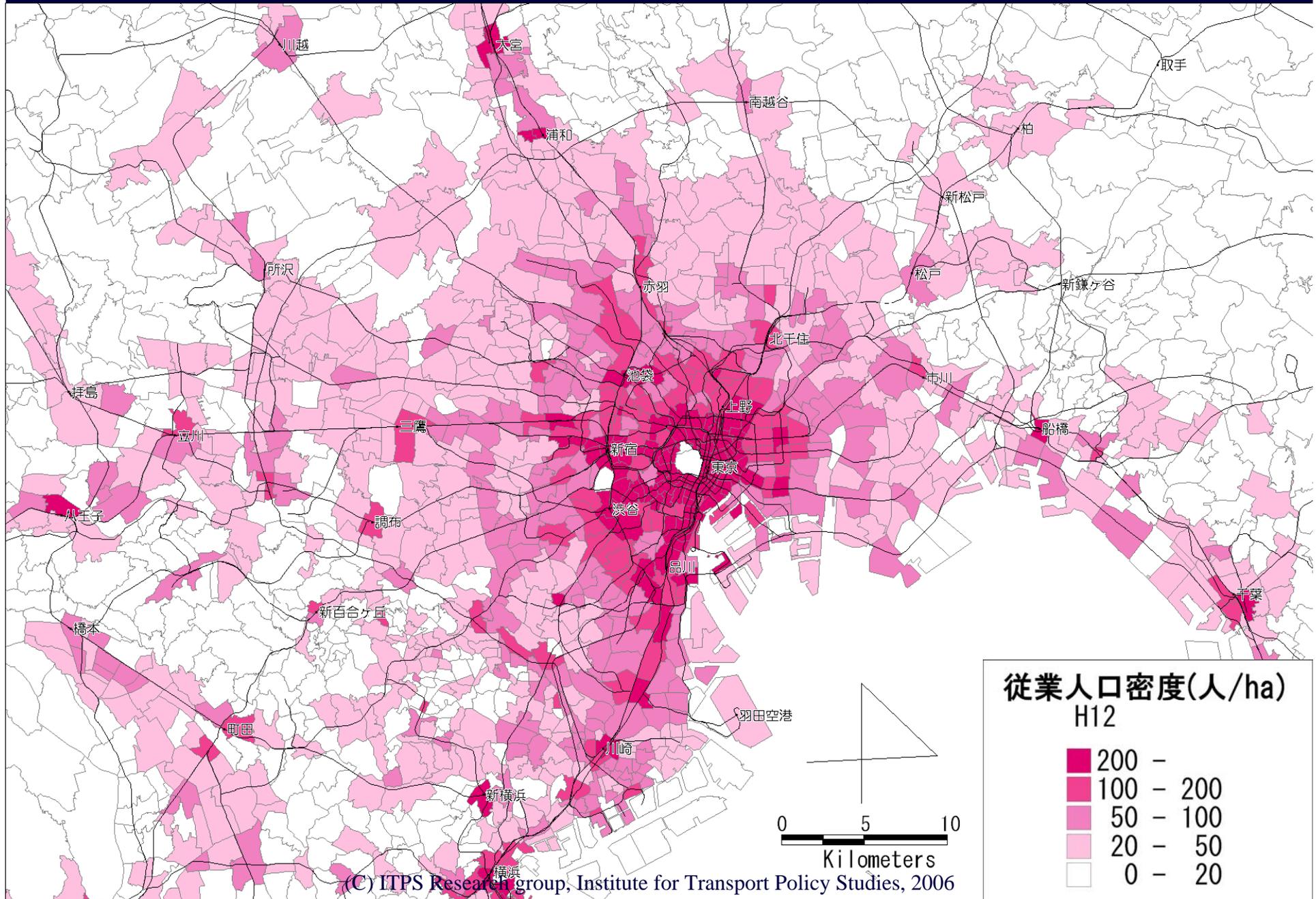


夜間人口の変化

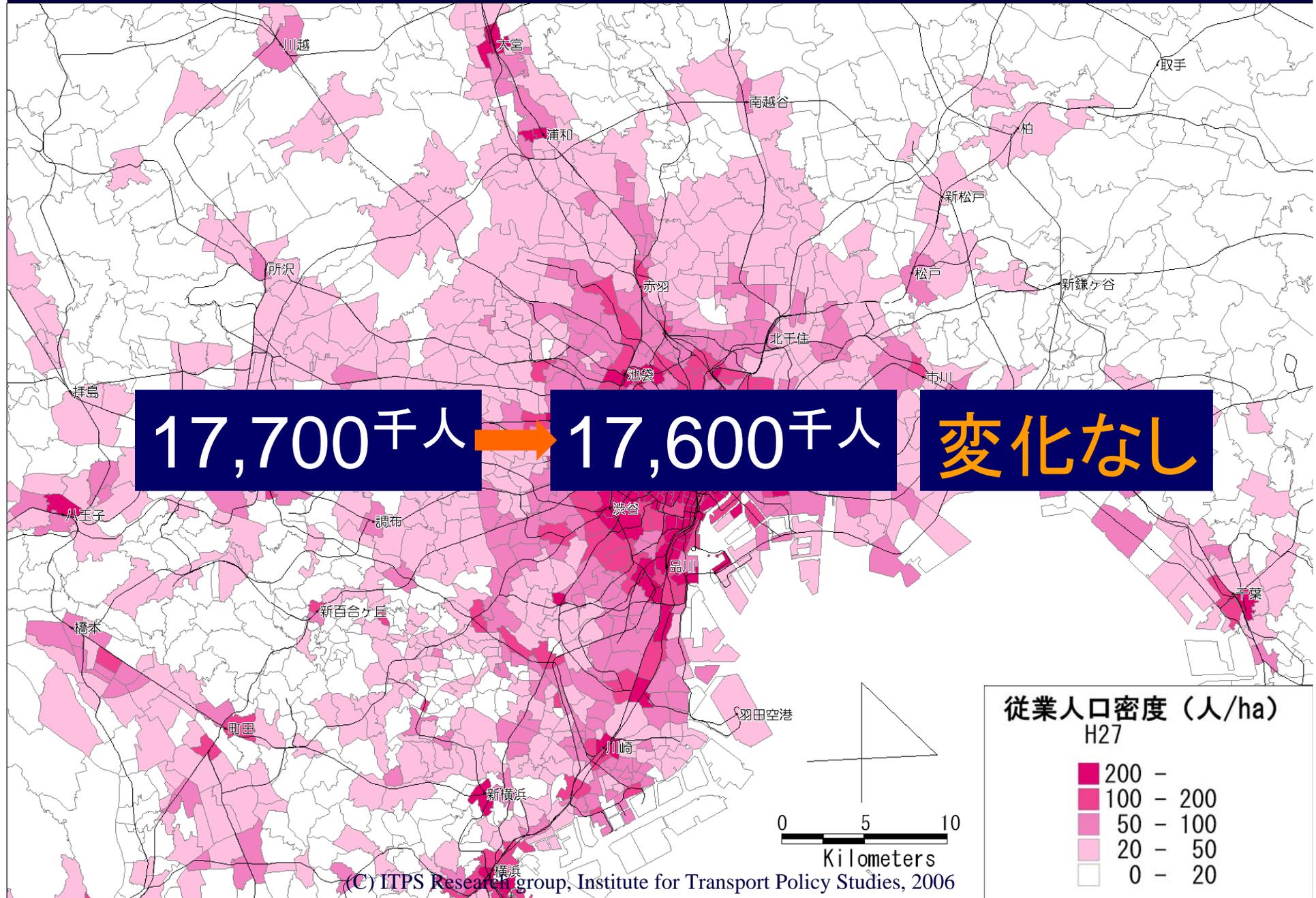
夜間人口	2000年	→	2015年	伸び
	34,900千人	→	36,200千人	+ 5%
(高齢者)	5,000千人	→	8,800千人	+76%
<hr/>				
(高齢化率)	14 %	→	24%	

資料：総務省「国勢調査」(1980~2000),
国立社会保障・人口問題研究所「市区町村別中位推計」(2003)より推計

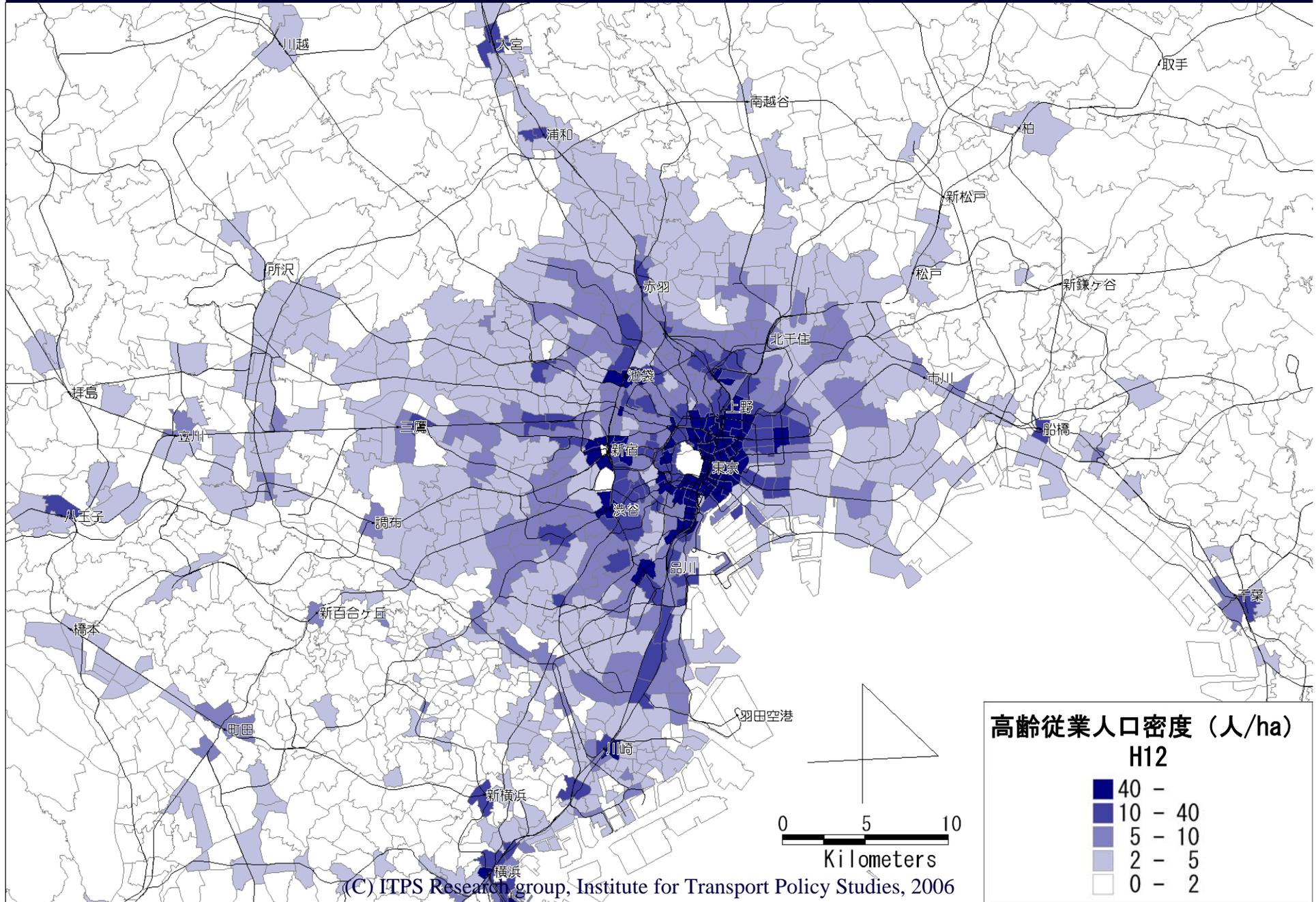
従業人口密度(2000年)



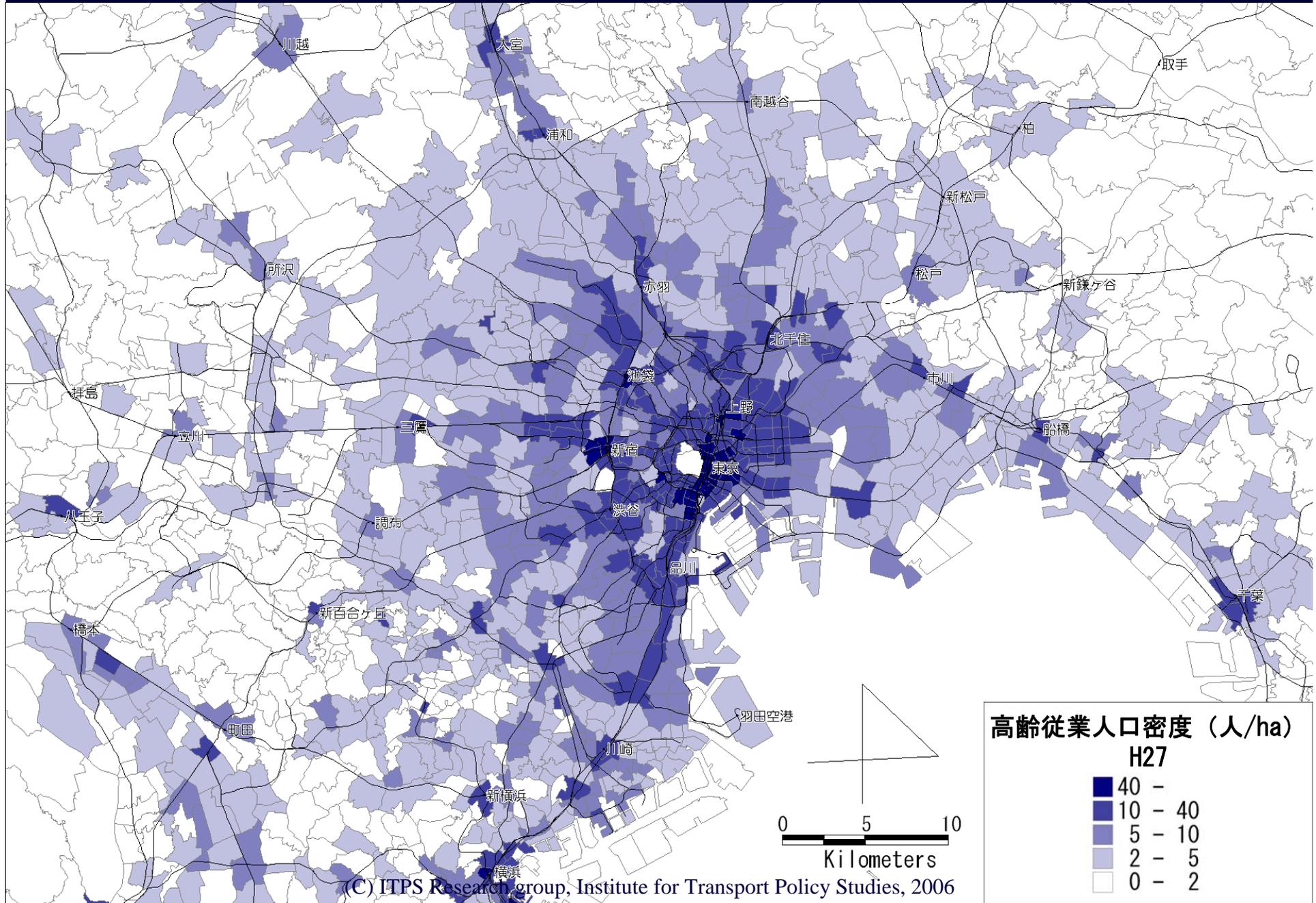
従業員人口密度(2015年)



高齢従業人口密度(2000年)



高齢従業人口密度(2015年)



従業人口の変化

従業人口	2000年	→	2015年	伸び
	17,700千人	→	17,600千人	▲ 1%
(高齢者)	1,100千人	→	1,700千人	+55%
<hr/>				
(高齢化率)	6%	→	10%	

凡例: ▲はマイナスを意味する

資料: 総務省「国勢調査」(1980~2000),

国立社会保障・人口問題研究所「地区町村別中位推計」(2003)より推計

発生交通量の変化

通勤目的 2000年 → 2015年 伸び

15,700千人/日 → 15,800千人/日 + 1%

(高齢者) 600千人/日 → 1,100千人/日 +83%

(高齢化率) 4% → 7%

私事目的 2000年 → 2015年 伸び

20,100千人/日 → 21,200千人/日 + 5%

(高齢者) 3,400千人/日 → 5,800千人/日 +71%

(高齢化率) 17% → 27%

資料: 総務省「国勢調査」(1980~2000),
国立社会保障・人口問題研究所「地区町村別中位推計」(2003)
東京都市圏PT調査(1998) より推計

交通機関分担の変化

全目的	2000年	→	2015年	変化
鉄 道	26 %	→	26 %	± 0 pt
自動車	34 %	→	33 %	▲ 1 pt
バ ス	3 %	→	3 %	± 0 pt

交通機関分担率はほぼ変化なし

高齢化率の変化

全目的	2000年	→	2015年	変化
全手段	9 %	→	16 %	+ 7 pt
鉄道	6 %	→	9 %	+ 3 pt
自動車	8 %	→	14 %	+ 6 pt
バス	26 %	→	36 %	+10 pt

全ての交通手段で高齢化率が上昇

バスで高齢者が4人に1人から3人に1人へ

高齢化率の変化

通勤目的 2000年 → 2015年 変化

全手段	4 %	→	7 %	+ 3 pt
鉄 道	3 %	→	5 %	+ 2 pt
自動車	3 %	→	7 %	+ 4 pt
バ ス	8 %	→	12 %	+ 4 pt

私事目的 2000年 → 2015年 変化

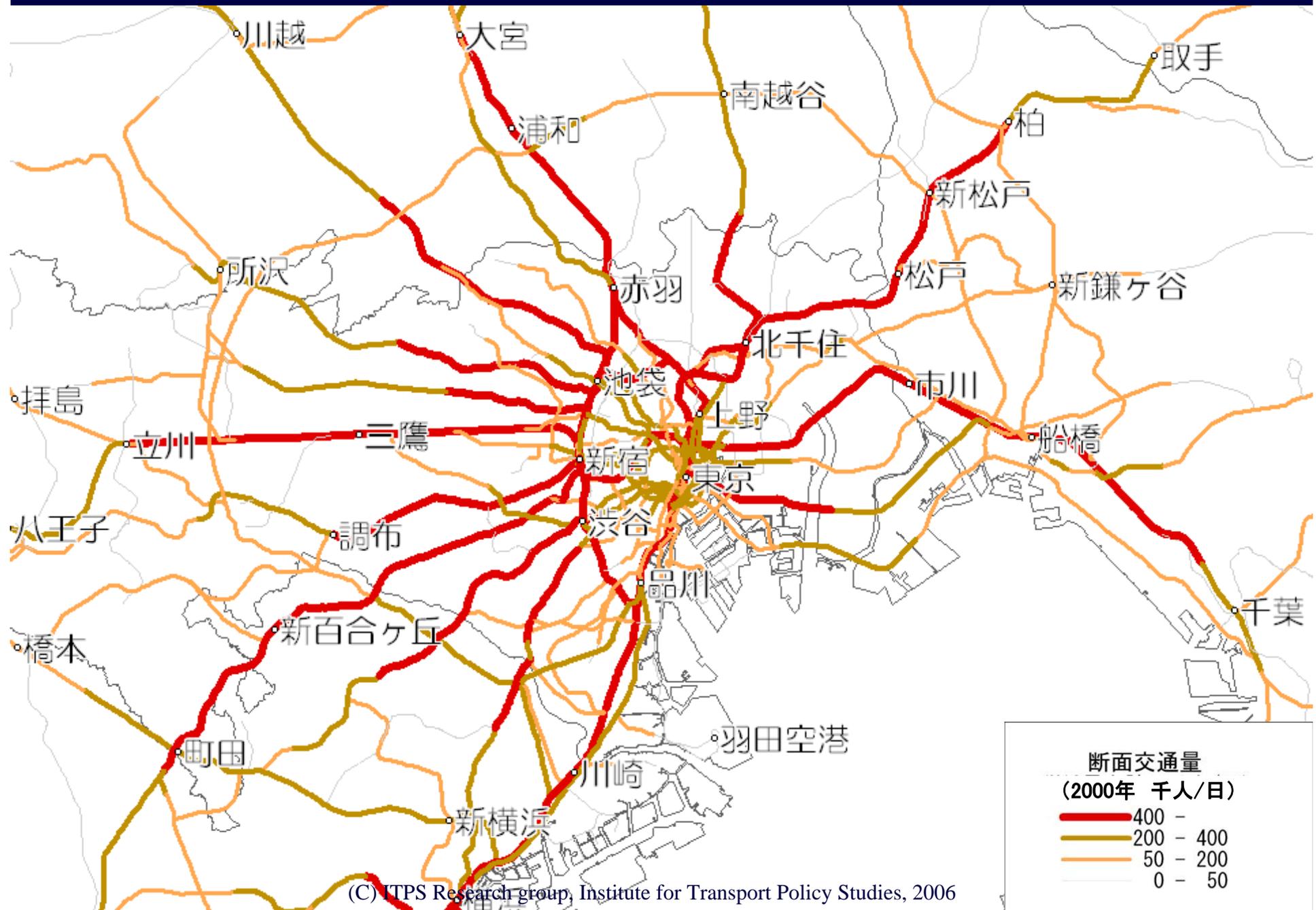
全手段	17 %	→	27 %	+10 pt
鉄 道	16 %	→	24 %	+ 8 pt
自動車	12 %	→	21 %	+ 9 pt
バ ス	40 %	→	55 %	+15 pt

鉄道利用者の変化

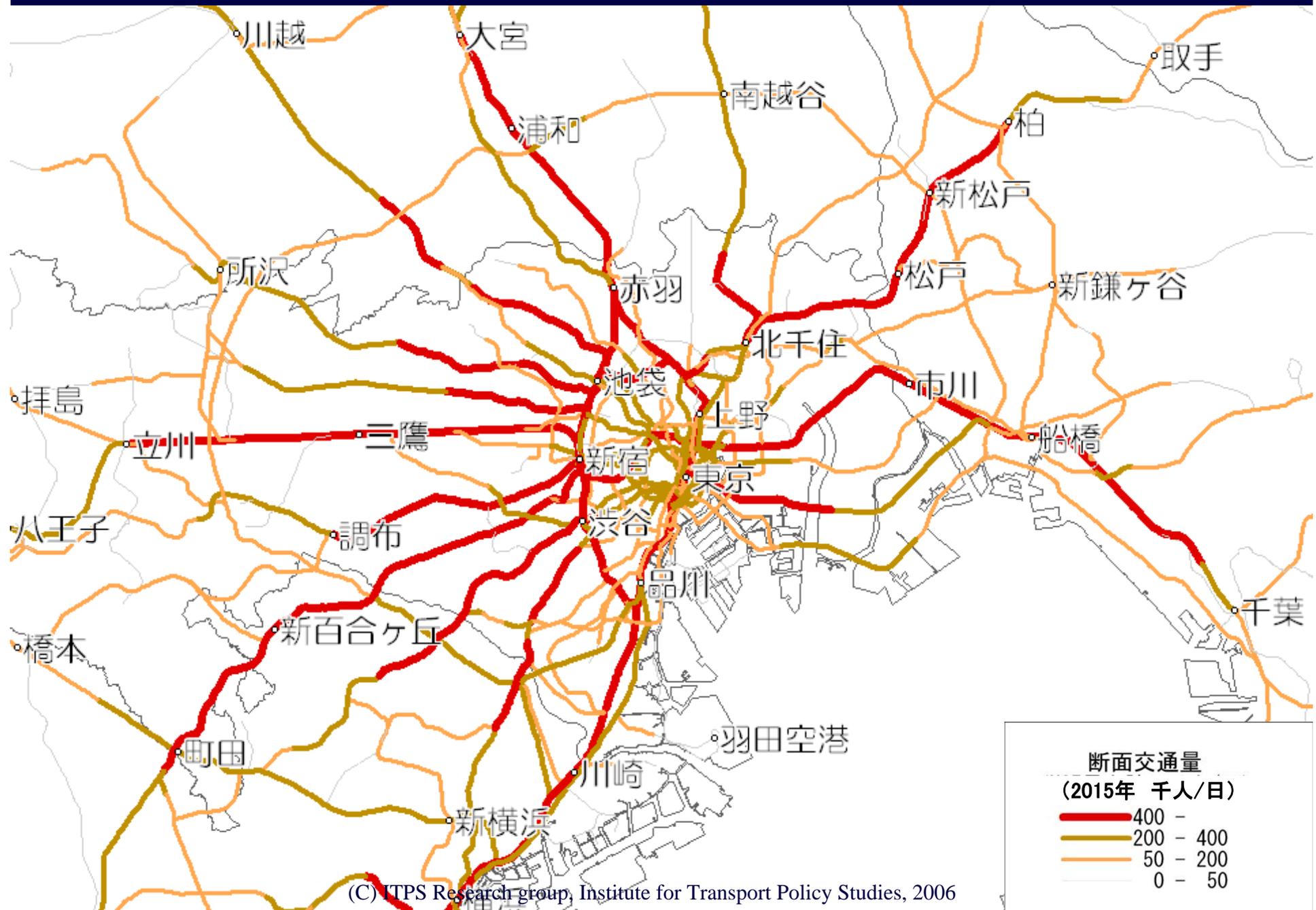
通勤目的	2000年	→	2015年	伸び
	6,800千人/日	→	6,900千人/日	+ 1%
(高齢者)	200千人/日	→	300千人/日	+50%
(非高齢者)	6,600千人/日	→	6,600千人/日	± 0%
<hr/>				
(高齢化率)	3%	→	4%	

私事目的	2000年	→	2015年	伸び
	2,600千人/日	→	2,700千人/日	+ 4%
(高齢者)	400千人/日	→	600千人/日	+50%
<hr/>				
(高齢化率)	15%	→	22%	

全目的断面交通量(2000年)



全目的断面交通量(2015年)

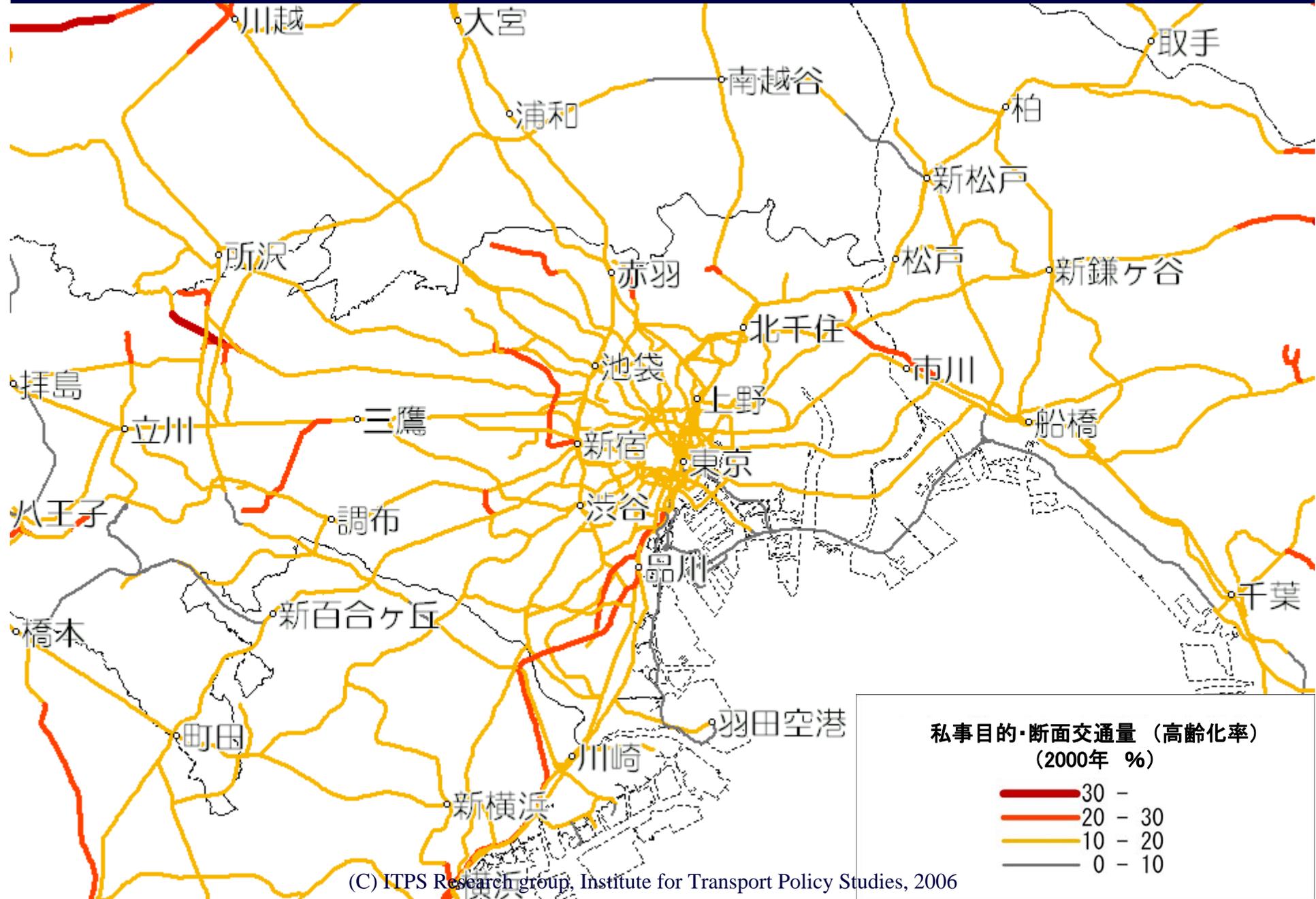


トリップ数とトリップ長の変化(全目的)

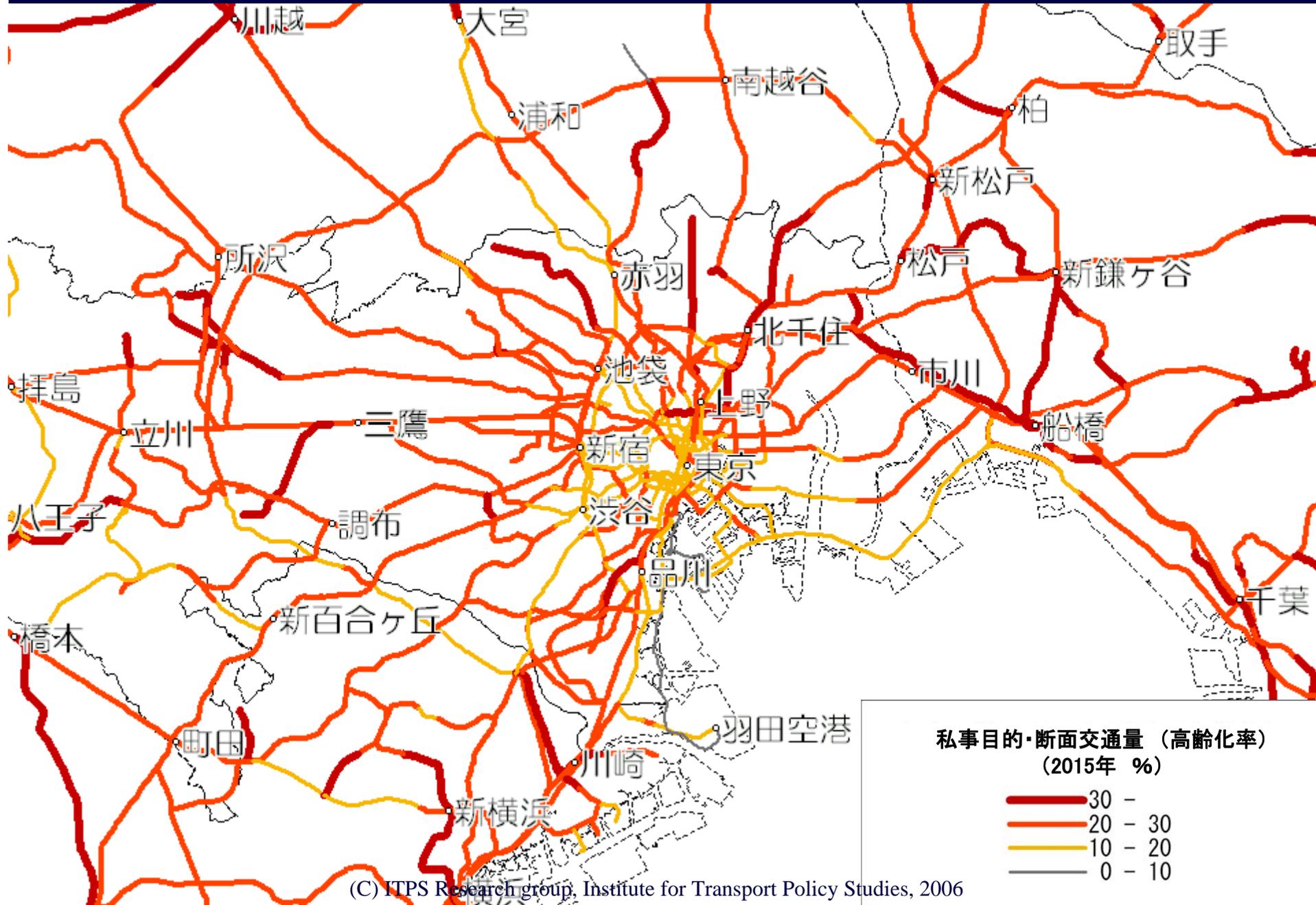
鉄道利用者数	2000年	→	2015年	伸び
	23,000千人/日	→	23,100千人/日	+ 1%
(高齢者)	1,300千人/日	→	2,100千人/日	+62%
(非高齢者)	21,700千人/日	→	21,000千人/日	▲ 3%

人キロ	2000年	→	2015年	伸び
	486,000千人・km/日	→	473,000千人・km/日	▲ 3%
(高齢者)	28,000千人・km/日	→	44,000千人・km/日	+57%
(非高齢者)	458,000千人・km/日	→	429,000千人・km/日	▲ 6%

私事目的鉄道利用者の高齢化率(2000年)



私事目的鉄道利用者の高齢化率(2015年)



1. 背景と目的

Background and Objectives

2. 都市交通事業者の対応状況

Current Measures for Aged Society

by Urban Transport Service Providers

3. 団塊の世代定年退職が交通に与える影響

Effects of Baby Boomers' Retirement on Urban Transport

4. まとめ

Summary

まとめ

実態調査の結果より

- 鉄道事業者は少子高齢化に伴う需要の減少に対して危機意識を持っていること
- 有効な施策の検討・実施に向けて、少子高齢化の影響に関する定量的な情報を必要

まとめ

定量分析の結果より

- 2015年 東京都市圏の人口は増加, 交通量も増加
- すべての交通手段において高齢化が進む
— 昼間のバス利用者の半分以上が高齢者

アクティブシニアに対する交通サービスの展開が重要(鉄道事業者, バス事業者)

- 非高齢者の鉄道利用者数は大きく変化しない
- 少子高齢化の影響による交通量の増減は、一定ではなく、空間的にまばらである
- 鉄道利用者数は増加するが、人キロは減少

まとめ

東京都市圏

2007年から急激に変化するのではなく緩やかに変化
(利用者の高齢化・人キロの減少)

都市圏人口が減少し、団塊の世代が70歳以上となる
2020年付近で大きな変化が発生する可能性あり

交通事業者、行政は、
今からこれらの変化に対応していくことが重要

今後の展望

少子高齢社会に即した交通政策の提言に向けて

本報告での内容

- 都市内交通需要の変化

現在研究している内容

- 幹線交通需要の変化
- 労働力の問題
- 技術の継承の問題