運輸政策研究所 研究報告会 2006年春（第19回 ）

航空政策が国内航空旅客動態に与える影響の時系列分析

Time Series Study on the Effects of Aviation Policies in Domestic Passenger Travel Pattern

（財）運輸政策研究機構　運輸政策研究所　研究員

Institute for Transport Policy Studies, Researcher

ネパール.カリ.プレサッド

Kali Prasad Nepal, Ph.D.

航 空 共 同 研 究 グループ

(C) Dr. Kali Prasad NEPAL, Institute for Transport Policy Studies, 2006

報告内容
（Presentation Contents）

1. これまでの国内航空政策
   Domestic Aviation Policies till Now
2. 研究の目的
   Research Objectives
3. 時系列分析
   Time Series Analyses
   - 3.1 航空のネットワークとサービス
   - 3.2 航空需要と特徴
   - 3.3 具体事例（新設空港、空港間競争、ジェット化、新規参入、他のモード）
4. まとめ
   Conclusion

(C) Dr. Kali Prasad NEPAL, Institute for Transport Policy, 2006

報告内容
（Presentation Contents）

1. これまでの国内航空政策
   Domestic Aviation Policies till Now
2. 研究の目的
   Research Objectives
3. 時系列分析
   Time Series Analyses
   - 3.1 航空のネットワークとサービス
   - 3.2 航空需要と特徴
   - 3.3 具体事例（新設空港、空港間競争、ジェット化、新規参入、他のモード）
4. まとめ
   Conclusion

(C) Dr. Kali Prasad NEPAL, Institute for Transport Policy, 2006

1. これまでの国内航空政策
（Domestic Aviation Policies till Now）

1. インフラ整備
Infrastructures

- 新規空港の整備
- ジェット化
- ハブ空港の容量拡張

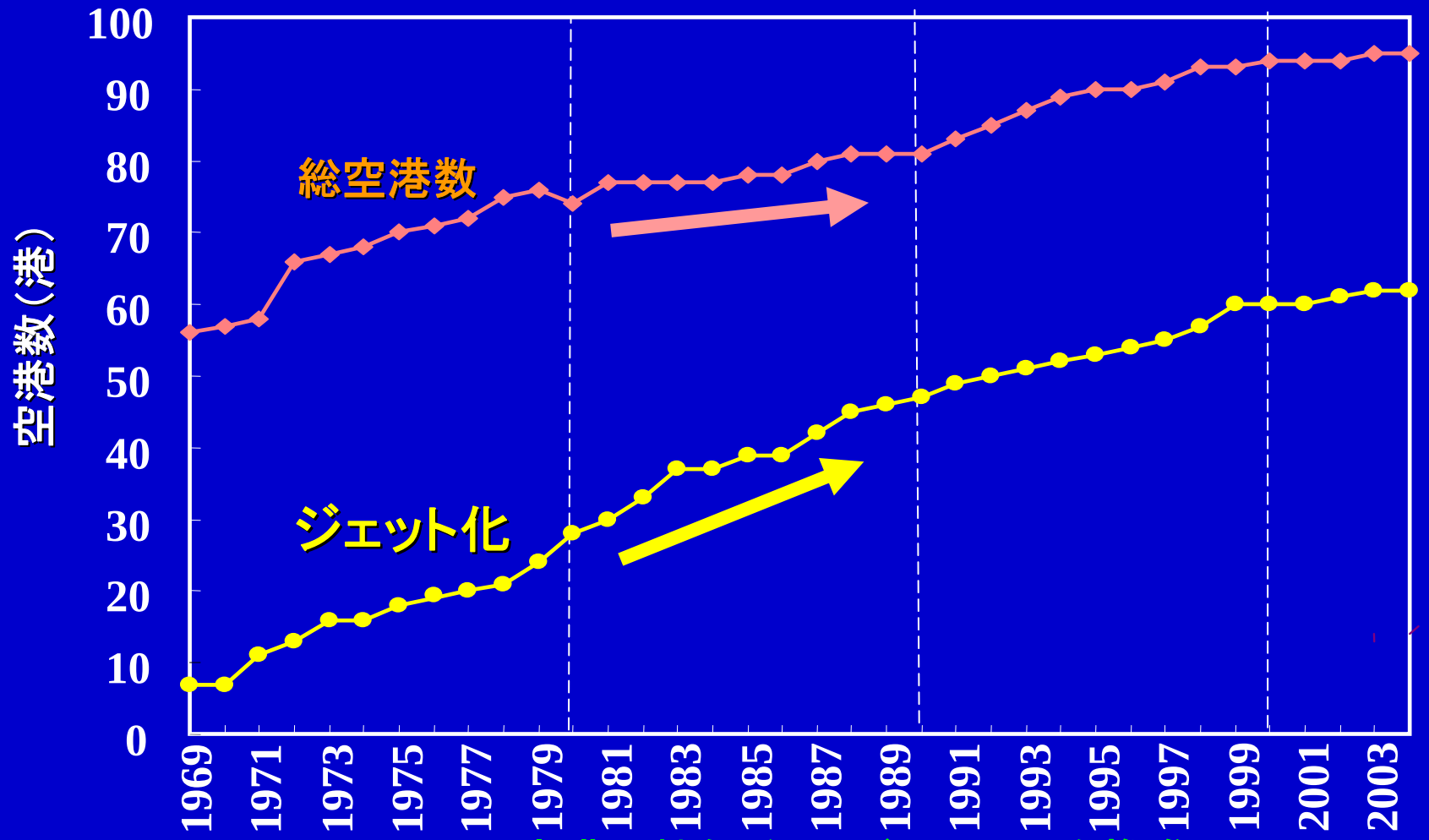
2. 規制/規制緩和
Regulations/Deregulations

- 1970年以前
- 45-47体制（1972年-1985年）
- 規制緩和（1986年後）

(C) Dr. Kali Prasad NEPAL, Institute for Transport Policy, 2006

1.1 インフラ整備:建設・ジェット化

（Infrastructures: construction and upgrading of airports）

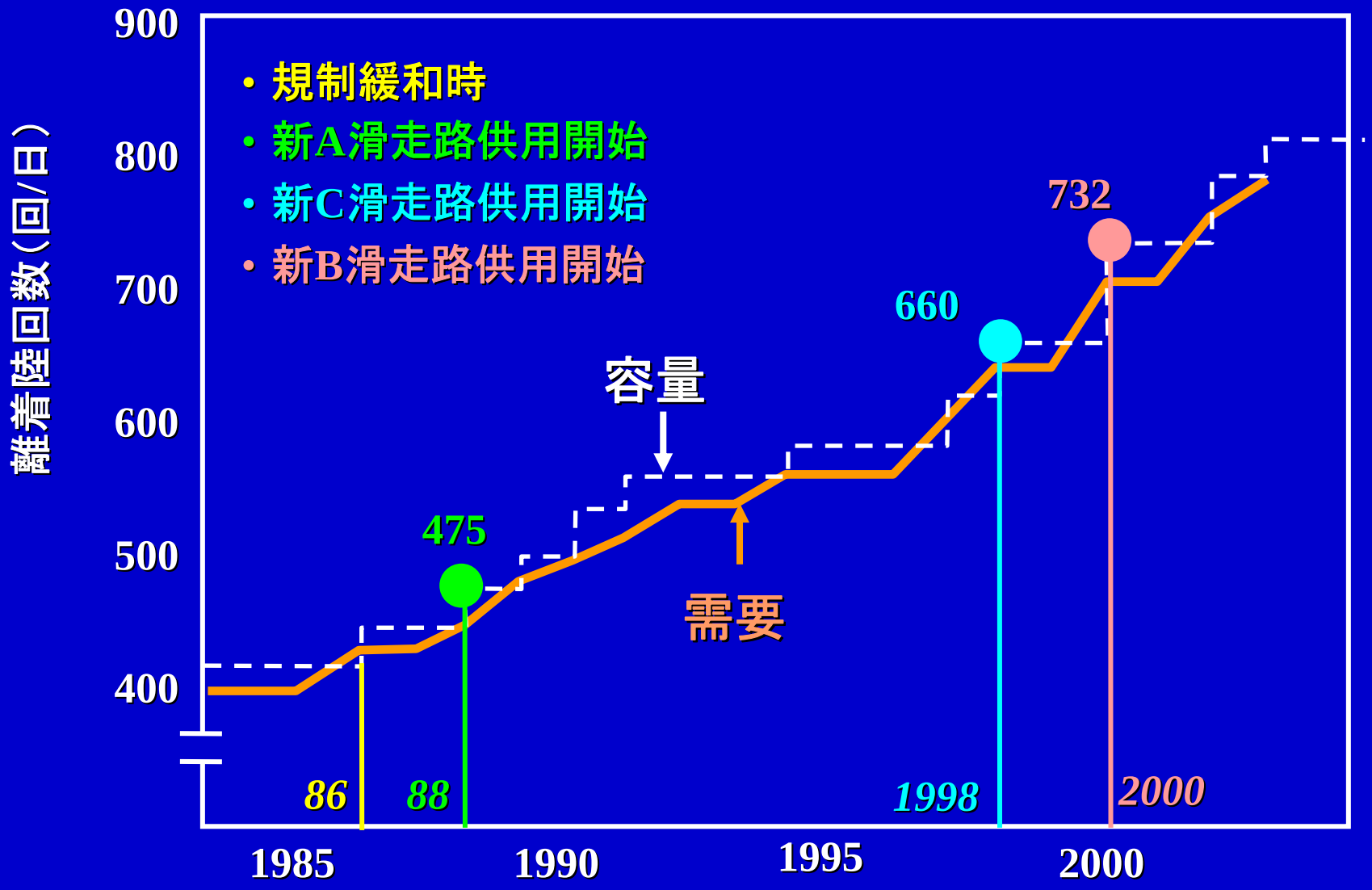


1980-1989：空港の機能強化（ジェット化）を推進

1990-1999：新規ローカル空港整備を推進

(C) Dr. Kali Prasad NEPAL, Institute for Transport Policy, 2006

1.1インフラ整備:羽田空港の容量拡張
（Expanding capacity of Haneda airport）



(C) Dr. Kali Prasad NEPAL, Institute for Transport Policy, 2006

1.2 航空政策:規制/規制緩和
（Regulations/Deregulations）

45-47体制:

1970（昭和45）: 閣議了解「航空企業の運営体制について」
1972（昭和47）: 運輸大臣通達

1. 2社体制（JAL, ANA）から3社体制（JAL, JAS, ANA）へ変更
2. 3社の事業分野を明確に分割
    1. JAL: 国際線、国内幹線
    2. ANA: 国内幹線、ローカル線、短距離国際チャーター
    3. JAS（TDA）: 国内ローカル線、国内幹線

(C) Dr. Kali Prasad NEPAL, Institute for Transport Policy, 2006

1.2 航空政策:規制/規制緩和
（Regulations/Deregulations）

規制緩和：路線複数社参入

1986: 基準（DT = 700万人/年: TT = 1,000万人/年）
1992: 基準（DT = 400万人/年: TT = 700万人/年）
1996:基準（DT = 200万人/年: TT = 350万人/年）
1997: ダブルトラック･トリプルトラック廃止

規制緩和：運賃

1995: 営業政策的割引運賃、運賃の一部届出化
1996: 幅運賃制度の導入

規制緩和： 新規参入

1994: 航空審議会答申「後発企業に対する一定の便数確保」
1997: 新規参入会社に対する羽田空港のスロット配分

(C) Dr. Kali Prasad NEPAL, Institute for Transport Policy, 2006

報告内容
（Presentation Contents）

1. これまでの国内航空政策
   Domestic Aviation Policies till Now
2. 研究の目的
   Research Objectives
3. 時系列分析
   Time Series Analyses
   - 3.1 航空のネットワークとサービス
   - 3.2 航空需要と特徴
   - 3.3 具体事例（新設空港、空港間競争、ジェット化、新規参入、他のモード）
4. まとめ
   Conclusion

(C) Dr. Kali Prasad NEPAL, Institute for Transport Policy, 2006

2. 研究の目的
（Research Objectives）

国内航空政策

1. インフラ整備：新規空港の整備，ジェット化，ハブ空港の容量拡張
2. 規制緩和：路線複数社参入，運賃，新規参入

時系列分析

1. 航空のネットワークとサービス
2. 航空需要と特徴
3. 具体事例
   - 新設空港の状況
   - 空港間競争
   - ジェット化の効果
   - 新規参入
   - 他のモードとの競争

(C) Dr. Kali Prasad NEPAL, Institute for Transport Policy, 2006

報告内容
（Presentation Contents）

1. これまでの国内航空政策
   Domestic Aviation Policies till Now
2. 研究の目的
   Research Objectives
3. 時系列分析
   Time Series Analyses
   - 3.1 航空のネットワークとサービス
   - 3.2 航空需要と特徴
   - 3.3 具体事例（新設空港、空港間競争、ジェット化、新規参入、他のモード）
4. まとめ
   Conclusion

(C) Dr. Kali Prasad NEPAL, Institute for Transport Policy, 2006

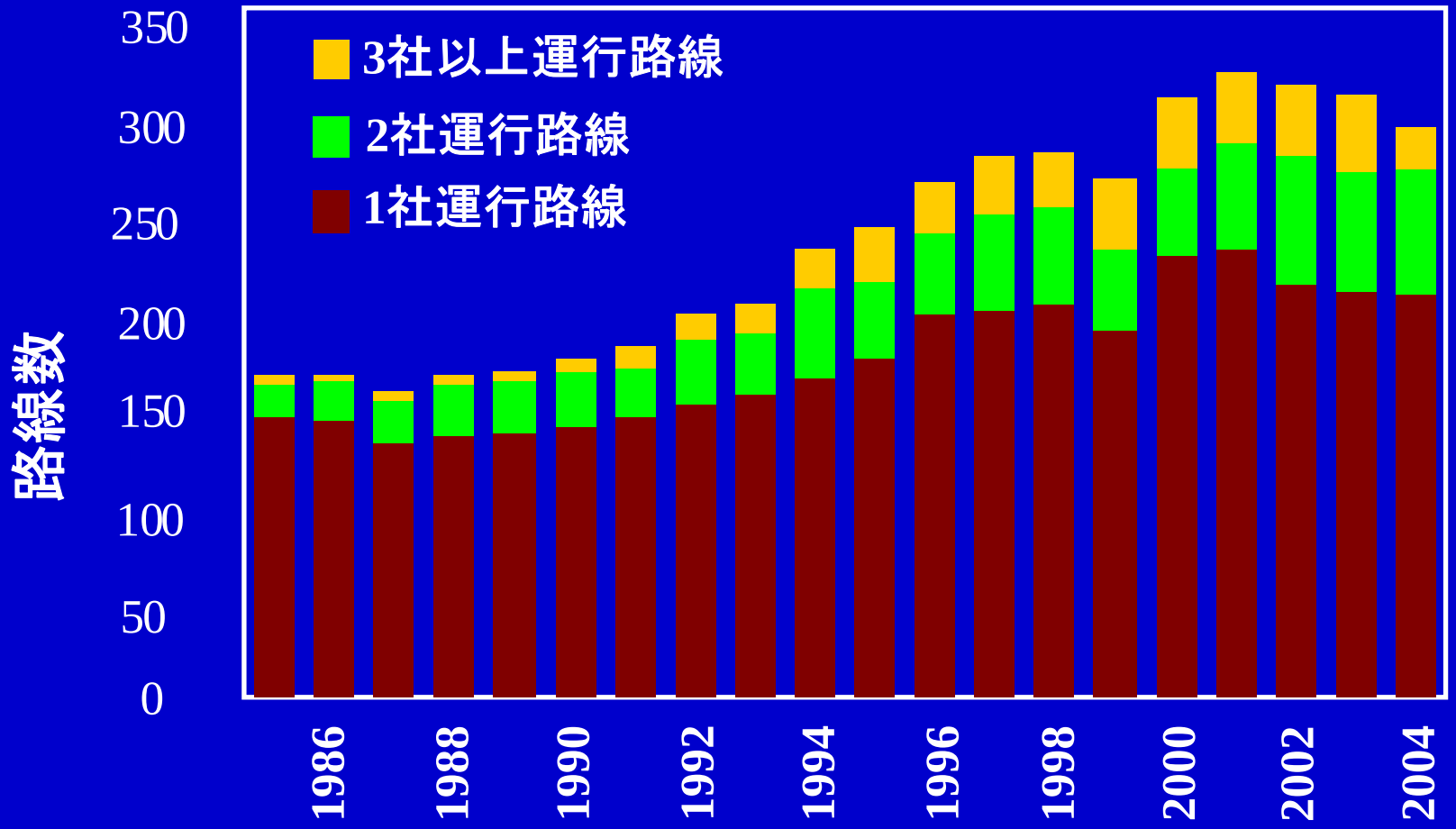
データ
（The Data）

- 航空輸送統計年報　「1985～2004」（毎年）
  国土交通省　総合政策局
- 旅客地域流動調査　「1980～2004」（毎年）
  国土交通省　総合政策局
- 空港管理状況調書　「1978～2004」（毎年）
  国土交通省　航空局
- 国内航空旅客動態調査　「1983～2003」（隔年）
  国土交通省　航空局
- 時刻表　「1983～2006」（毎年）

(C) Dr. Kali Prasad NEPAL, Institute for Transport Policy, 2006

3.1航空のネットワークとサービス

（路線数）



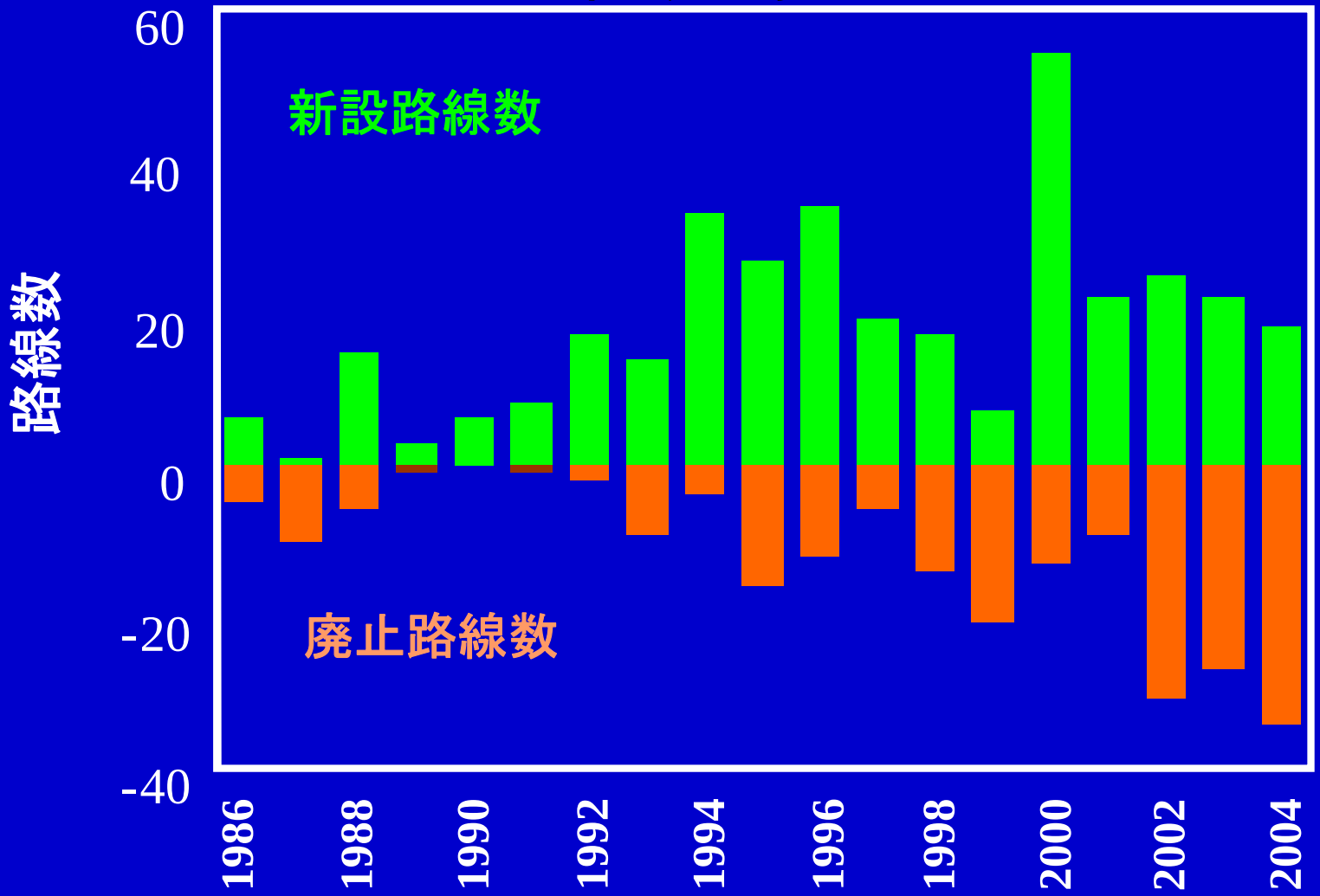
2･3社運行路線増加

1997年以降、路線数減少

(C) Dr. Kali Prasad NEPAL, Institute for Transport Policy, 2006

3.1航空のネットワークとサービス

（路線数の変化）

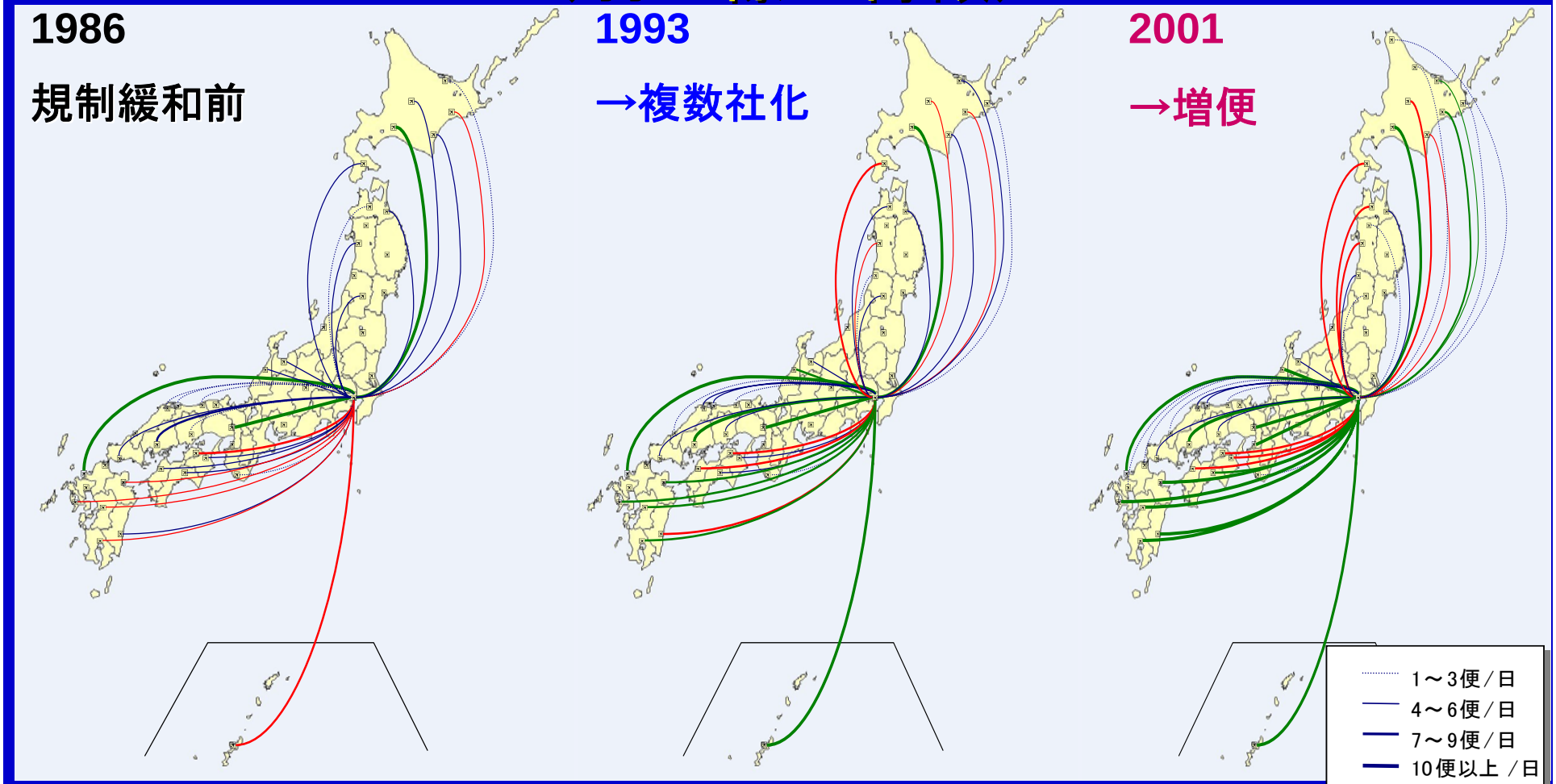


2002年から廃止路線数が新設路線数を上回る

(C) Dr. Kali Prasad NEPAL, Institute for Transport Policy, 2006

3.1航空のネットワークとサービス

（羽田線の特徴）



- 規制緩和後早期に長距離線が複数社化・増便
- 複数社化は1990年代前半まで、以降は増便

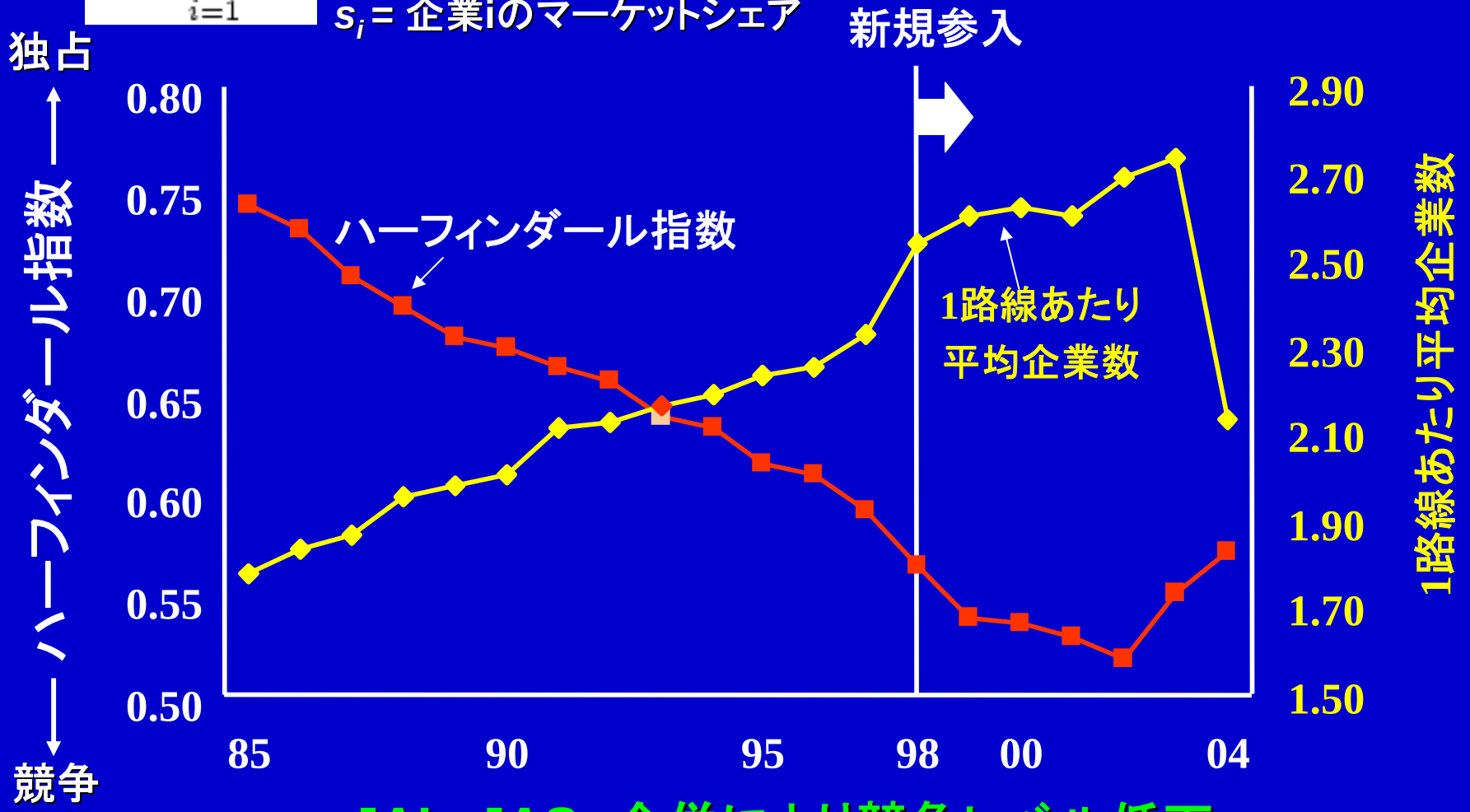
(C) Dr. Kali Prasad NEPAL, Institute for Transport Policy, 2006

3.1航空のネットワークとサービス

（競争状況）

$$H = \sum_{i=1}^{n} (s_i^2)$$

s_i = 企業iのマーケットシェア



JAL･JAS　合併により競争レベル低下

(C) Dr. Kali Prasad NEPAL, Institute for Transport Policy, 2006

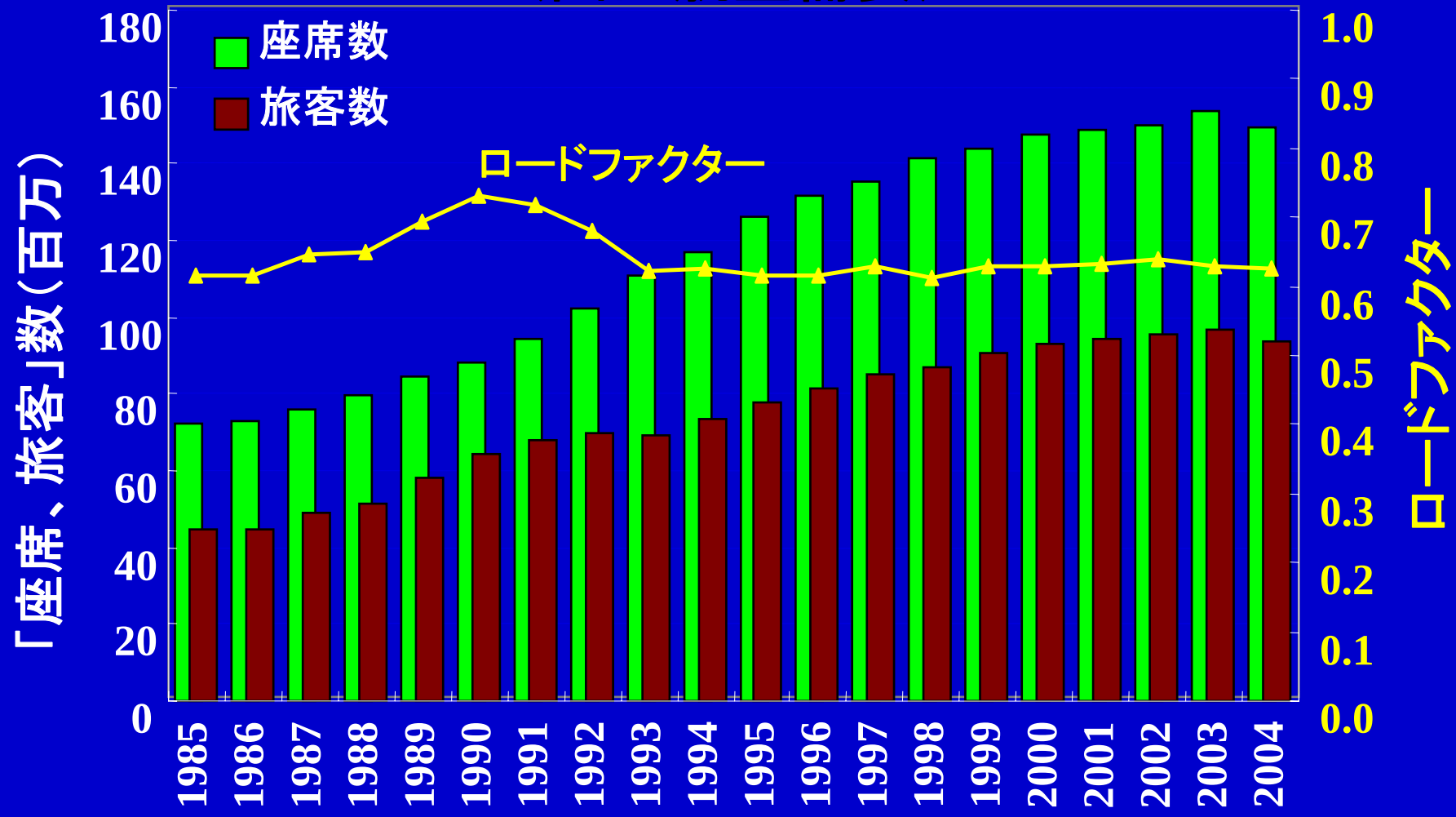
3.2 航空需要

（国内航空需要）

(C) Dr. Kali Prasad NEPAL, Institute for Transport Policy, 2006

3.2 航空需要

（国内航空需要）



需要と供給はともに増加

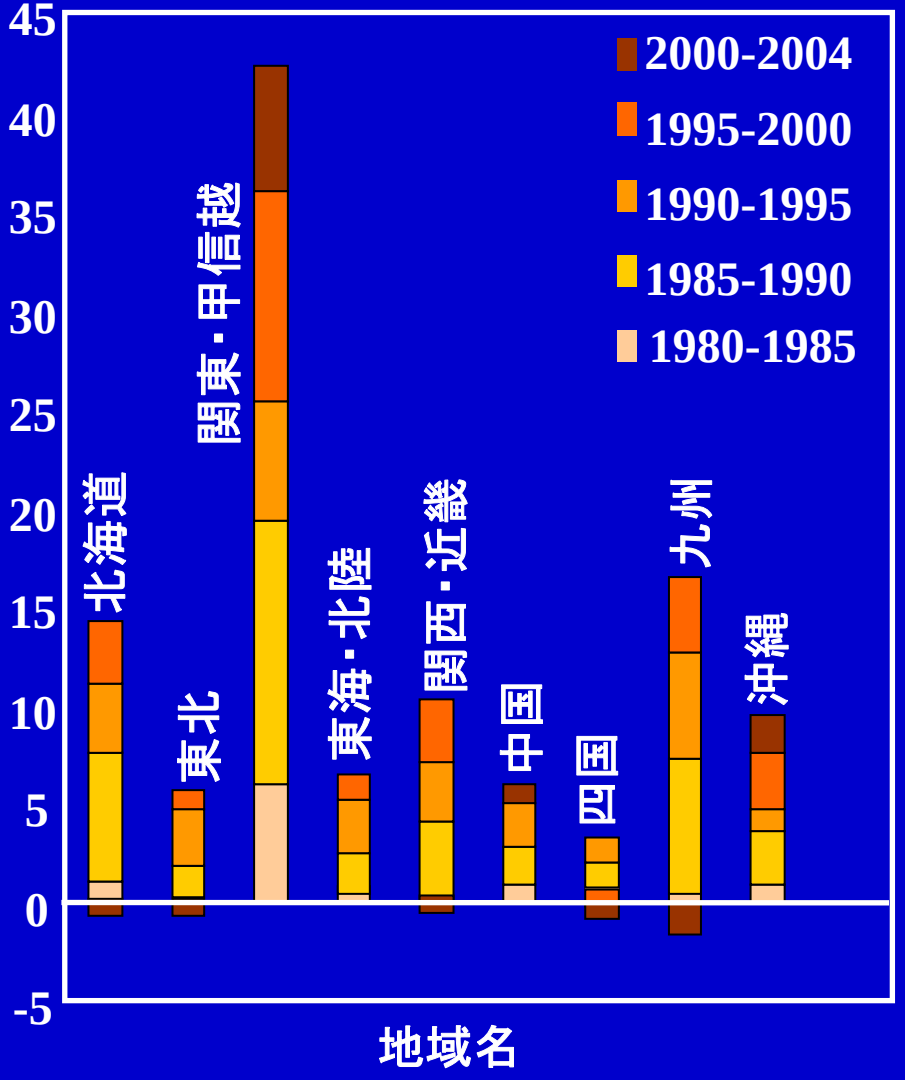
1990年ロードファクターはピーク

(C) Dr. Kali Prasad NEPAL, Institute for Transport Policy, 2006

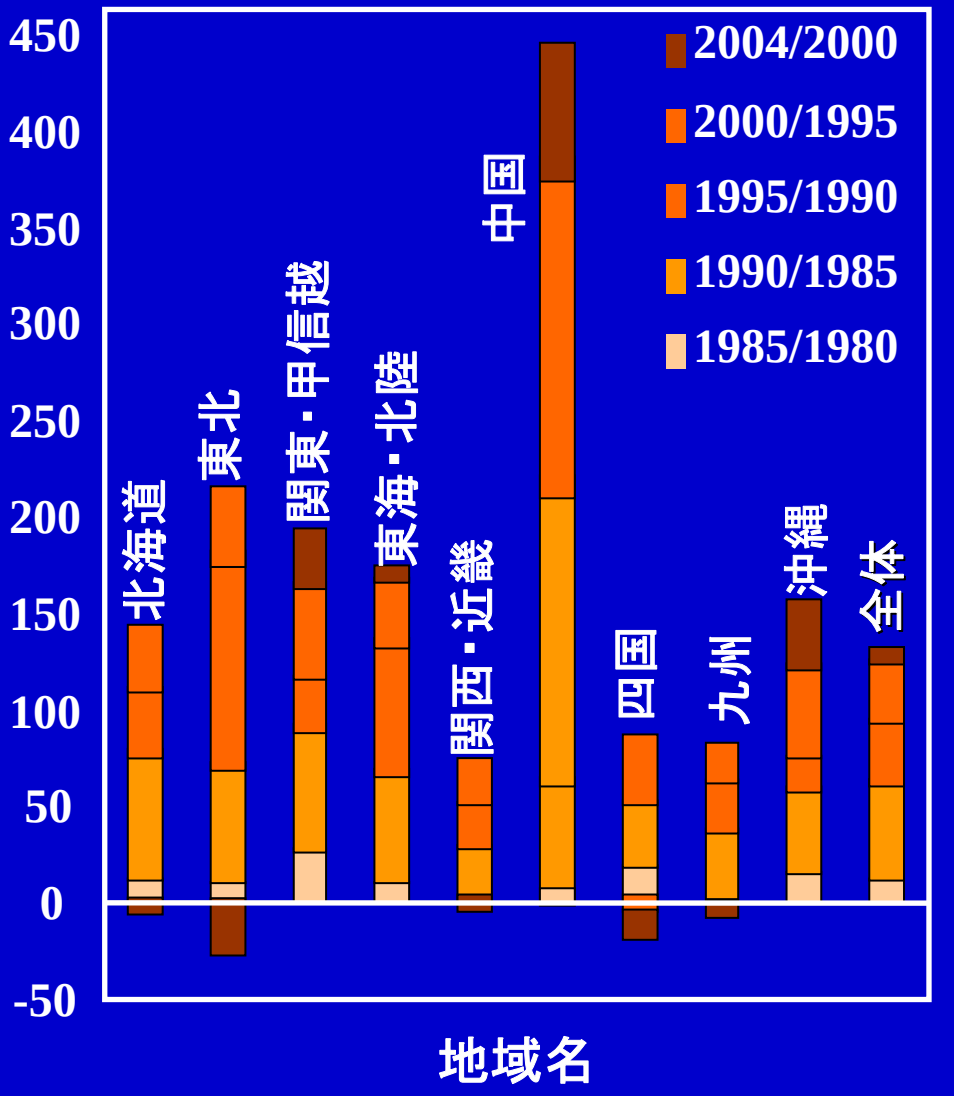
3.2 航空需要

（地域ごとの変化）

乗降客数の変化（百万人）



パーセント変化



(C) Dr. Kali Prasad NEPAL, Institute for Transport Policy, 2006

3.2 航空需要

（乗客数の増加ランキング：1985→2004）

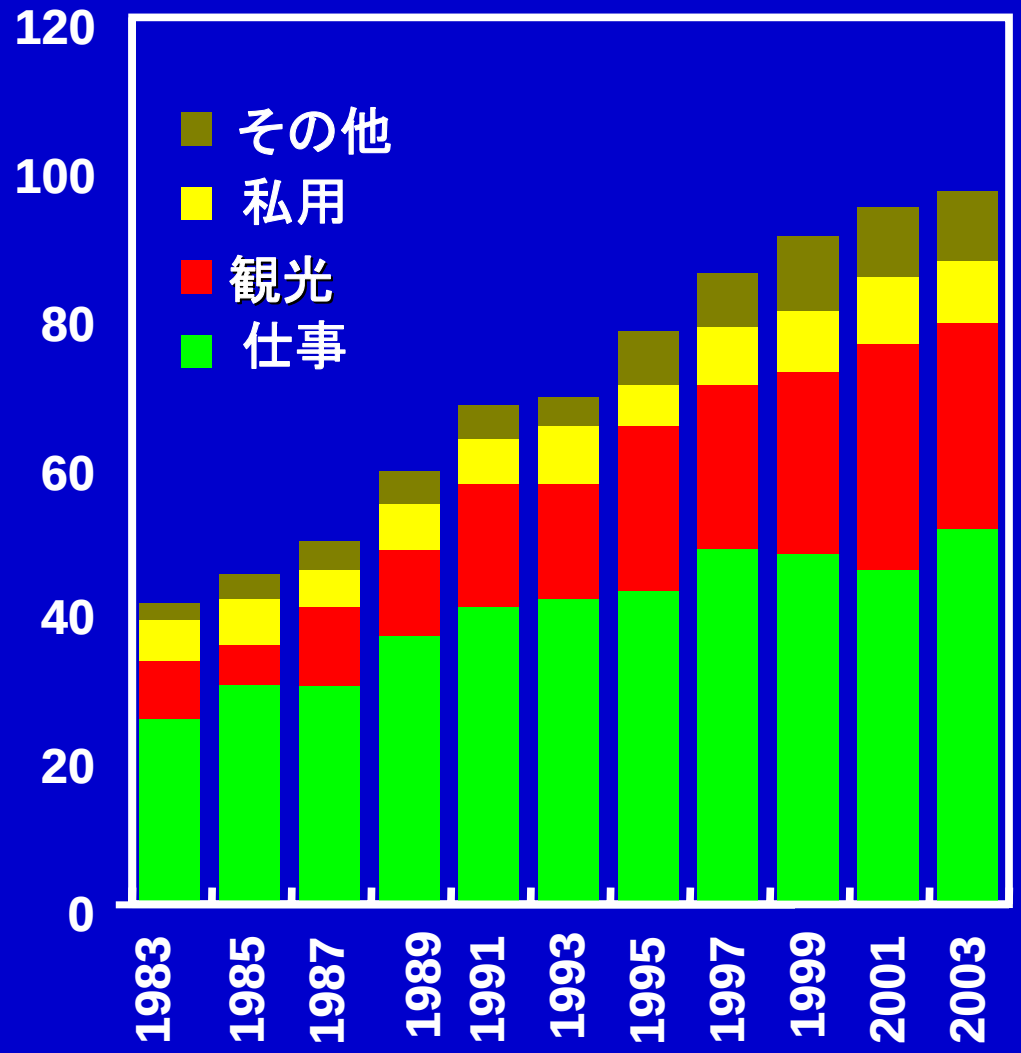
順位 [増加数]	順位 [伸び率]	路線名	増加数 （乗客数）	伸び率 （乗客数）
1	35	羽田 – 福岡	4,625,184	233%
2	54	羽田 – 千歳	4,557,795	200%
3	24	羽田 – 那覇	3,046,240	299%
4	57	羽田 – 大阪	3,003,257	193%
5	25	羽田 – 広島	1,590,777	295%
6	50	羽田 – 鹿児島	1,156,675	204%
7	34	羽田 – 熊本	1,026,784	236%
8	1	羽田 – 岡山	1,023,575	2314%
9	8	羽田 – 高松	1,000,395	483%
10	20	名古屋 – 福岡	920,916	338%

(C) Dr. Kali Prasad NEPAL, Institute for Transport Policy, 2006

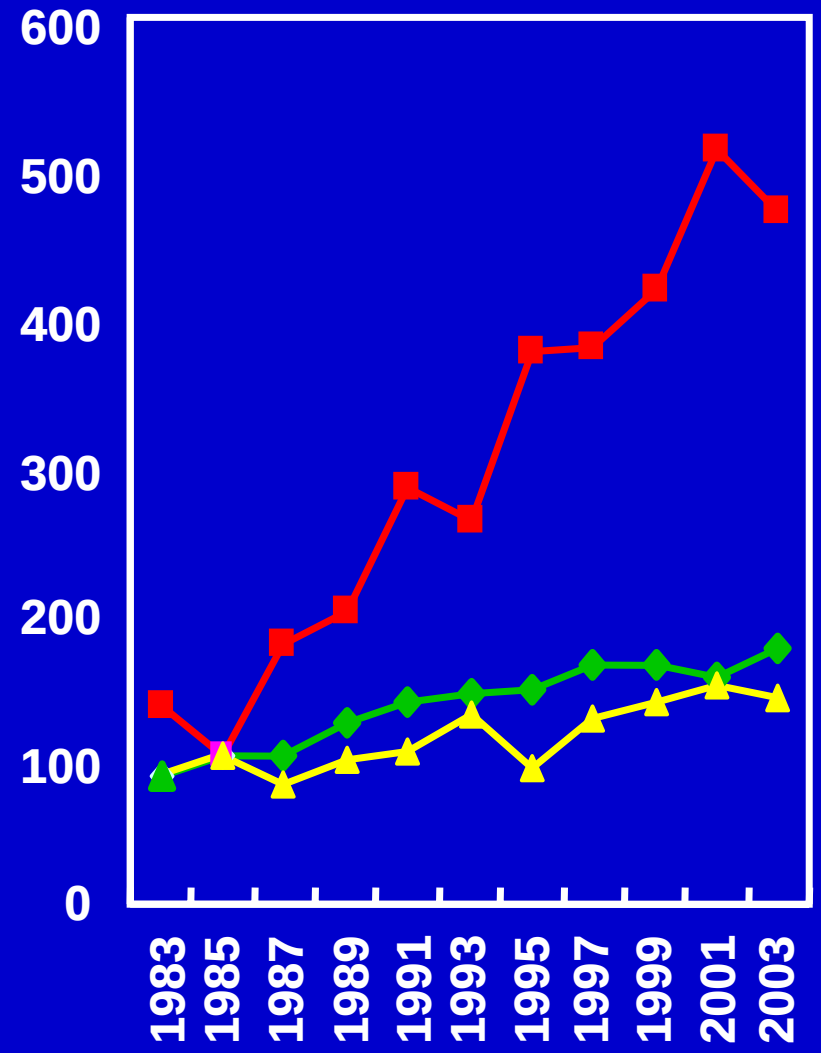
3.2 航空需要

（利用者の属性ー目的別）

乗客数（百万人）



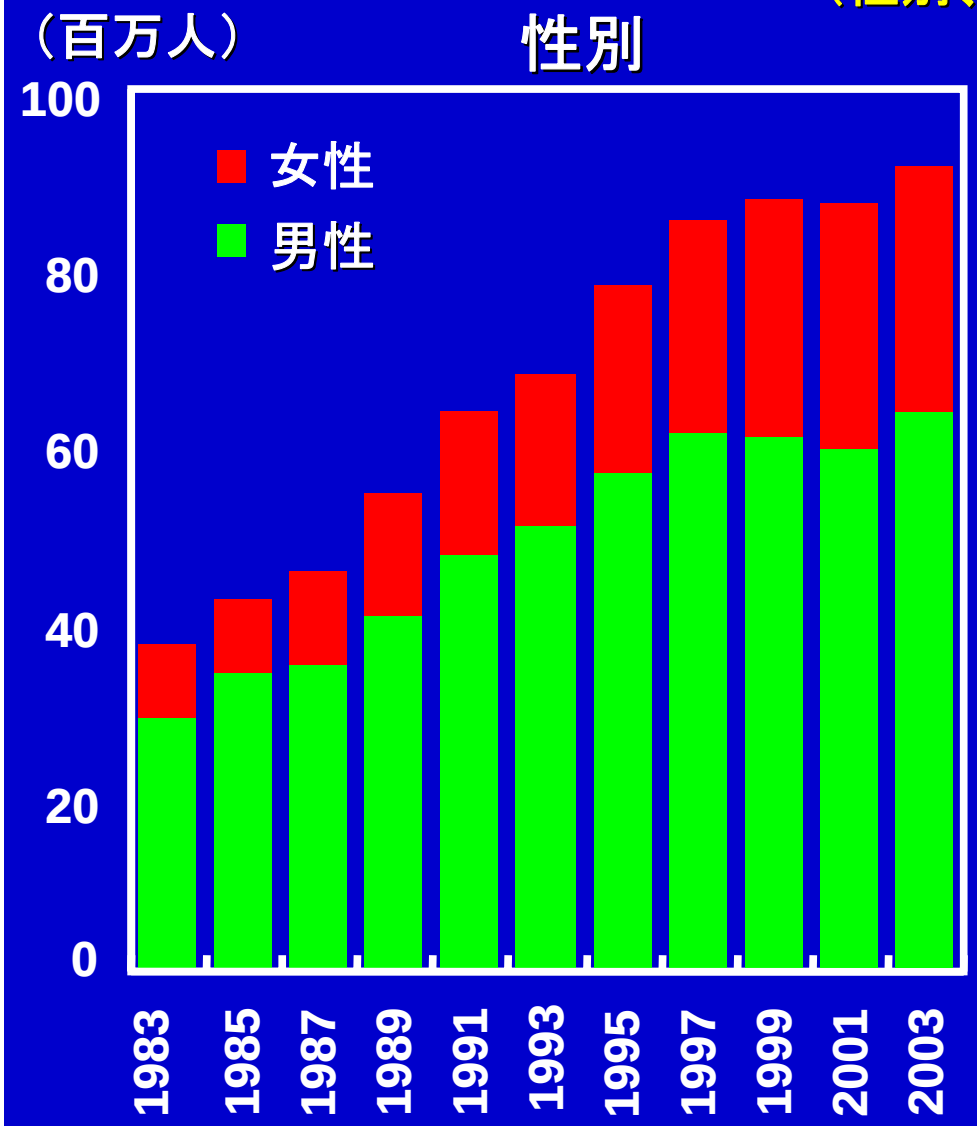
伸び率（1985=100）

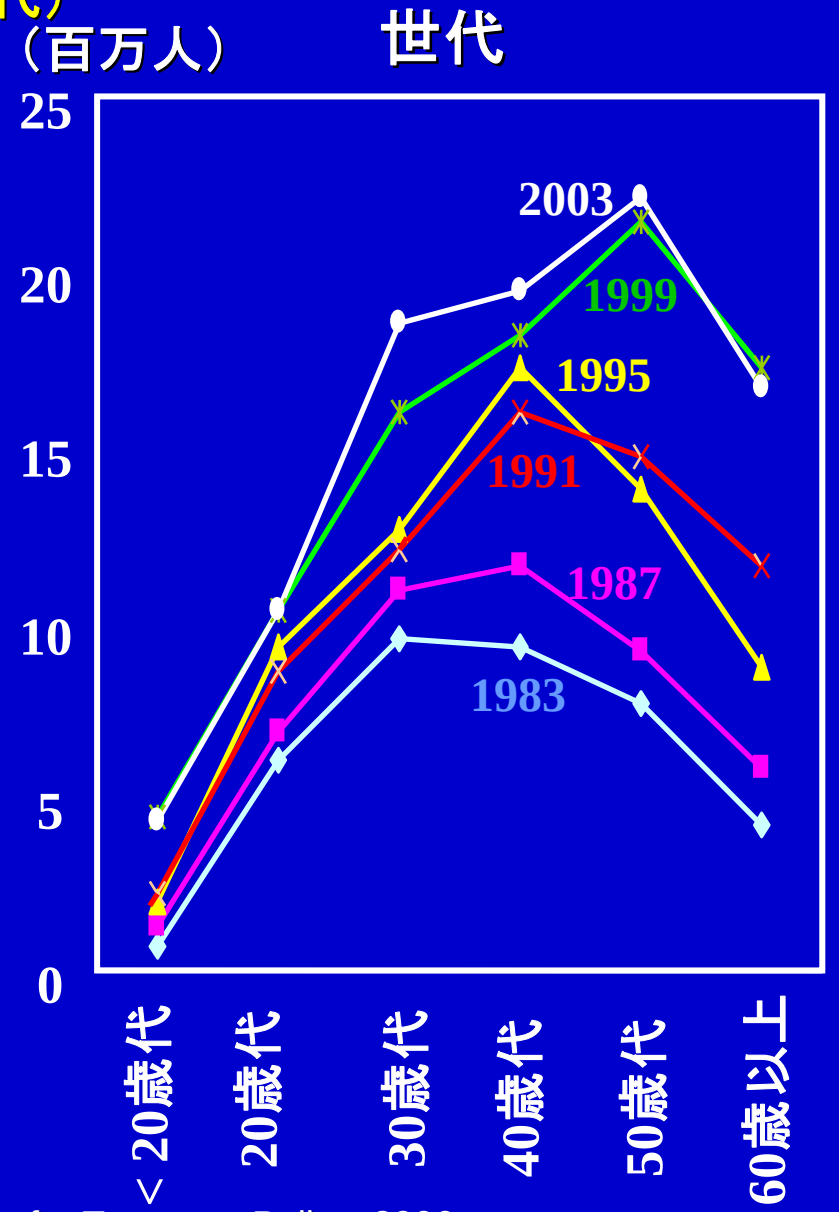


(C) Dr. Kali Prasad NEPAL, Institute for Transport Policy, 2006

3.2航空需要

（性別、世代）

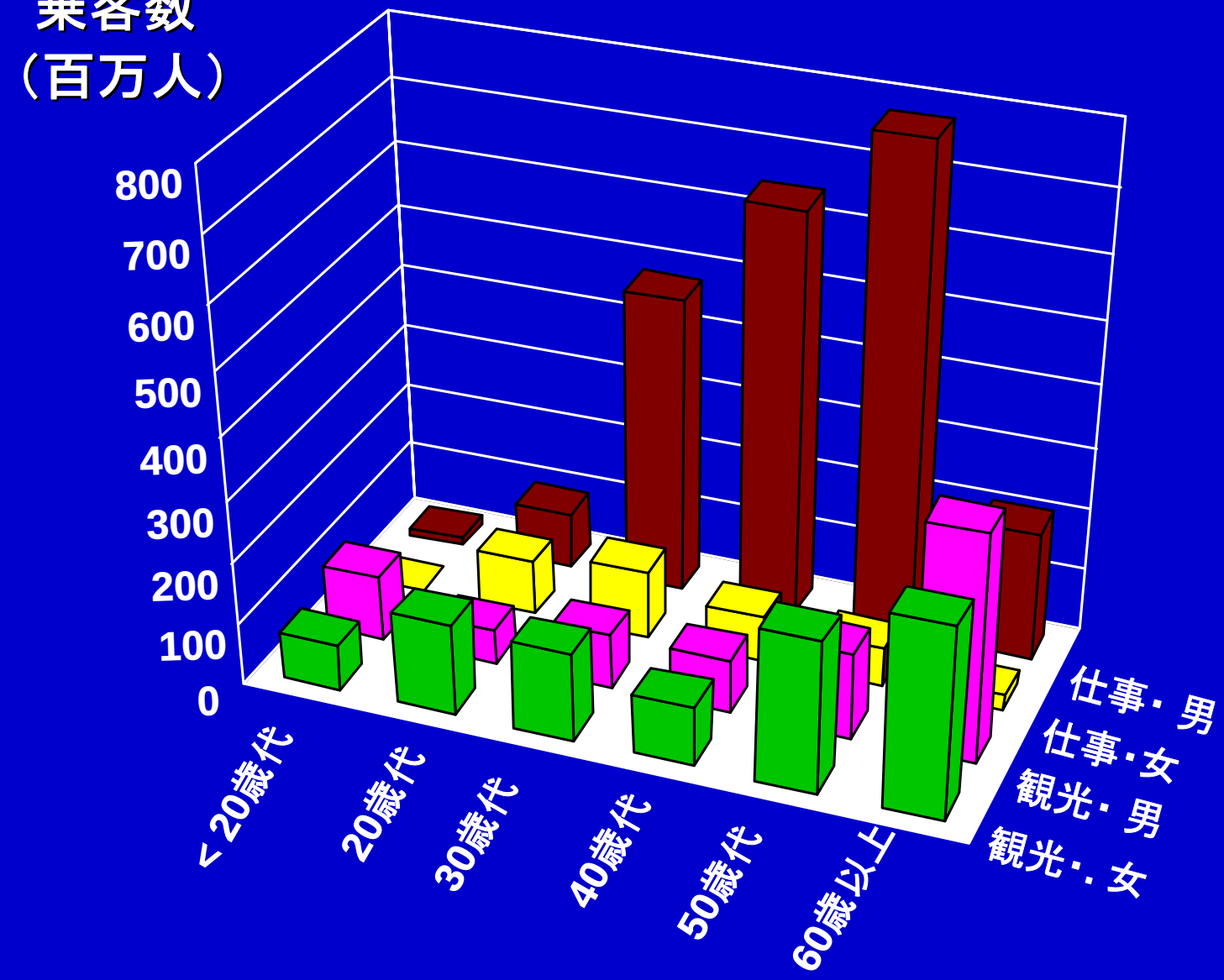




(C) Dr. Kali Prasad NEPAL, Institute for Transport Policy, 2006

3.2航空需要

（年代･性別･目的別クロス）



(C) Dr. Kali Prasad NEPAL, Institute for Transport Policy, 2006

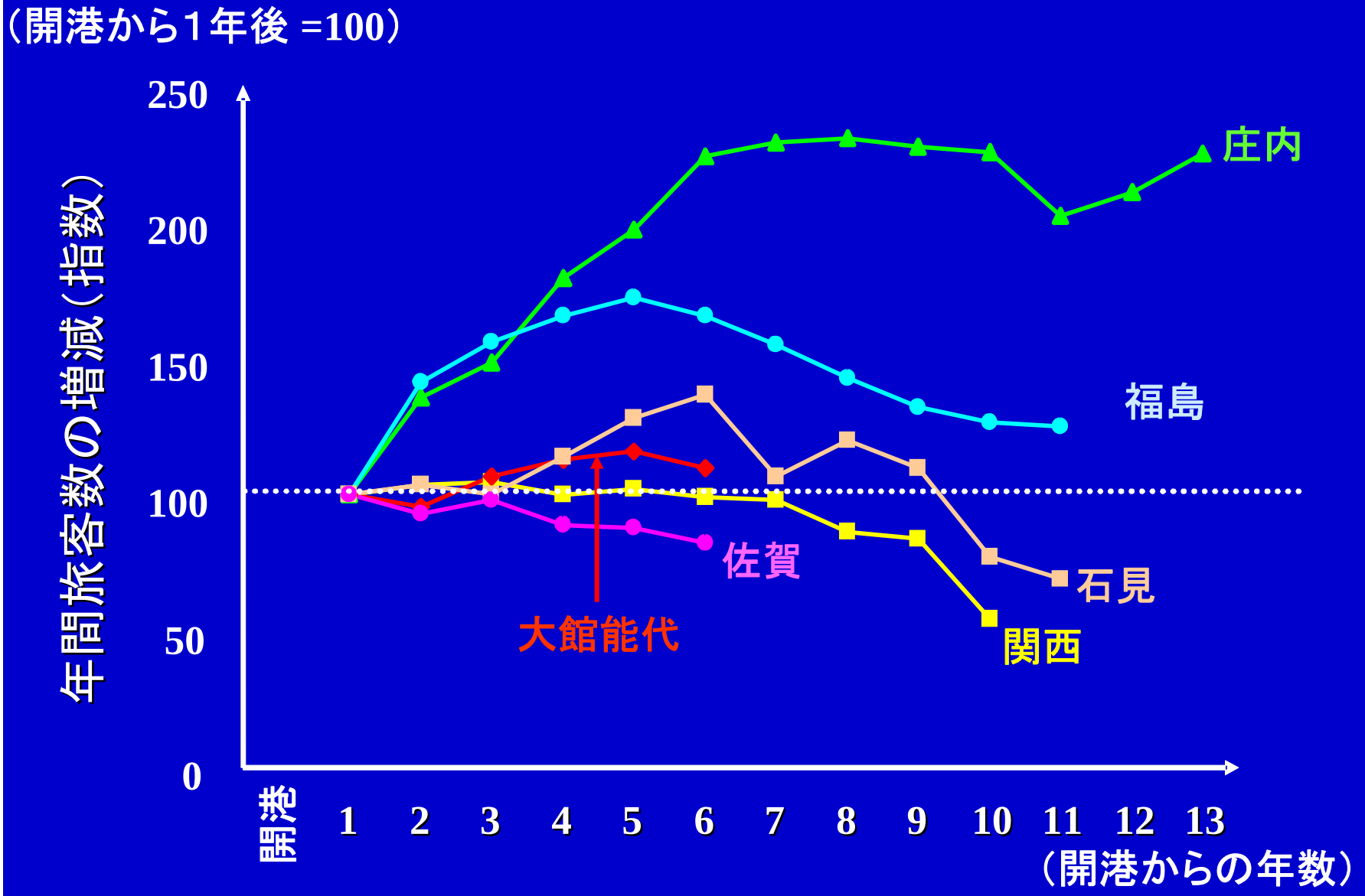
3.3.1 新設空港の状況

空港整備の推移（開港・拡張）

1990～99

(C) Dr. Kali Prasad NEPAL, Institute for Transport Policy, 2006

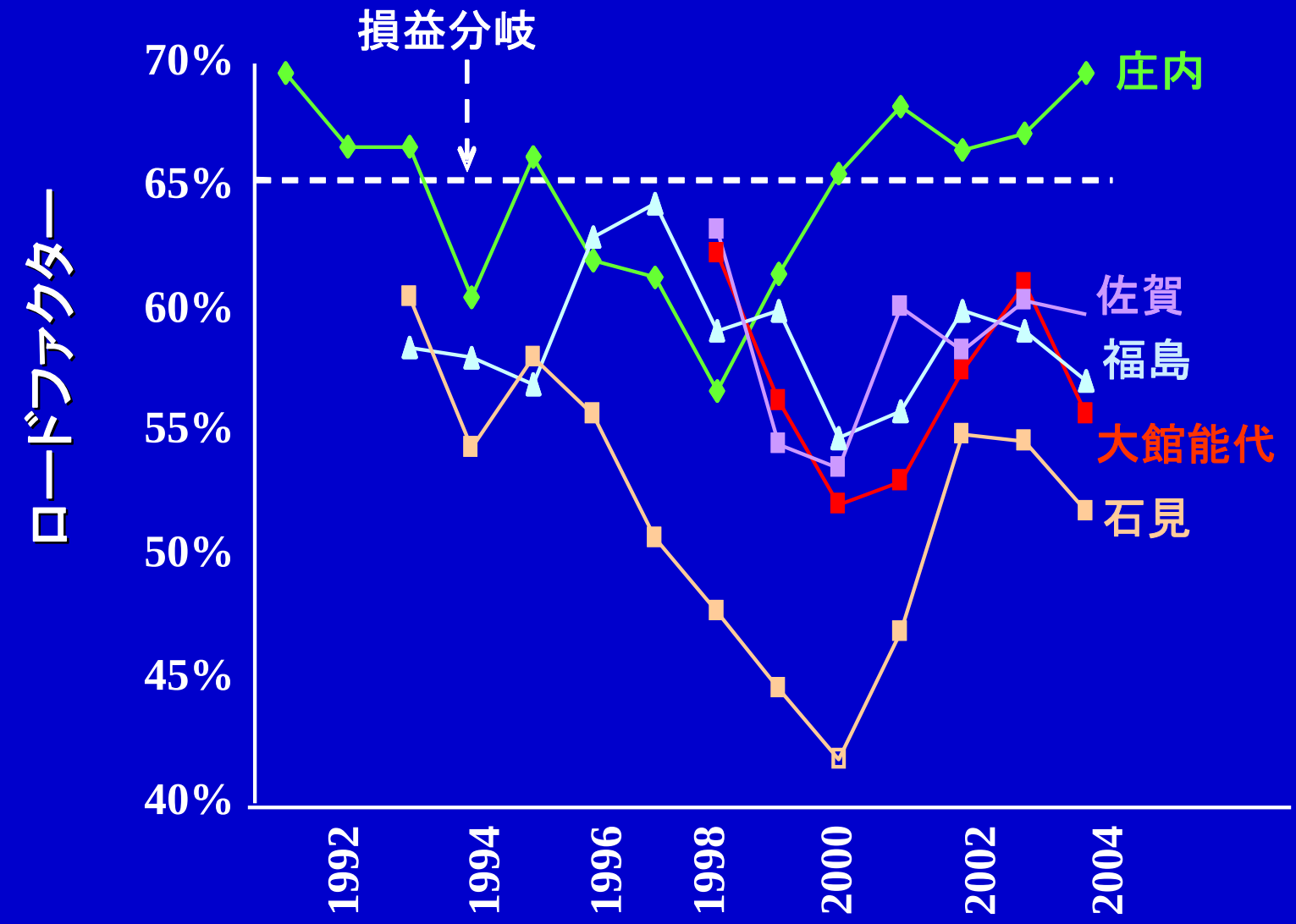
3.3.1 新設空港の状況



(C) Dr. Kali Prasad NEPAL, Institute for Transport Policy, 2006

3.3.1 新設空港の状況

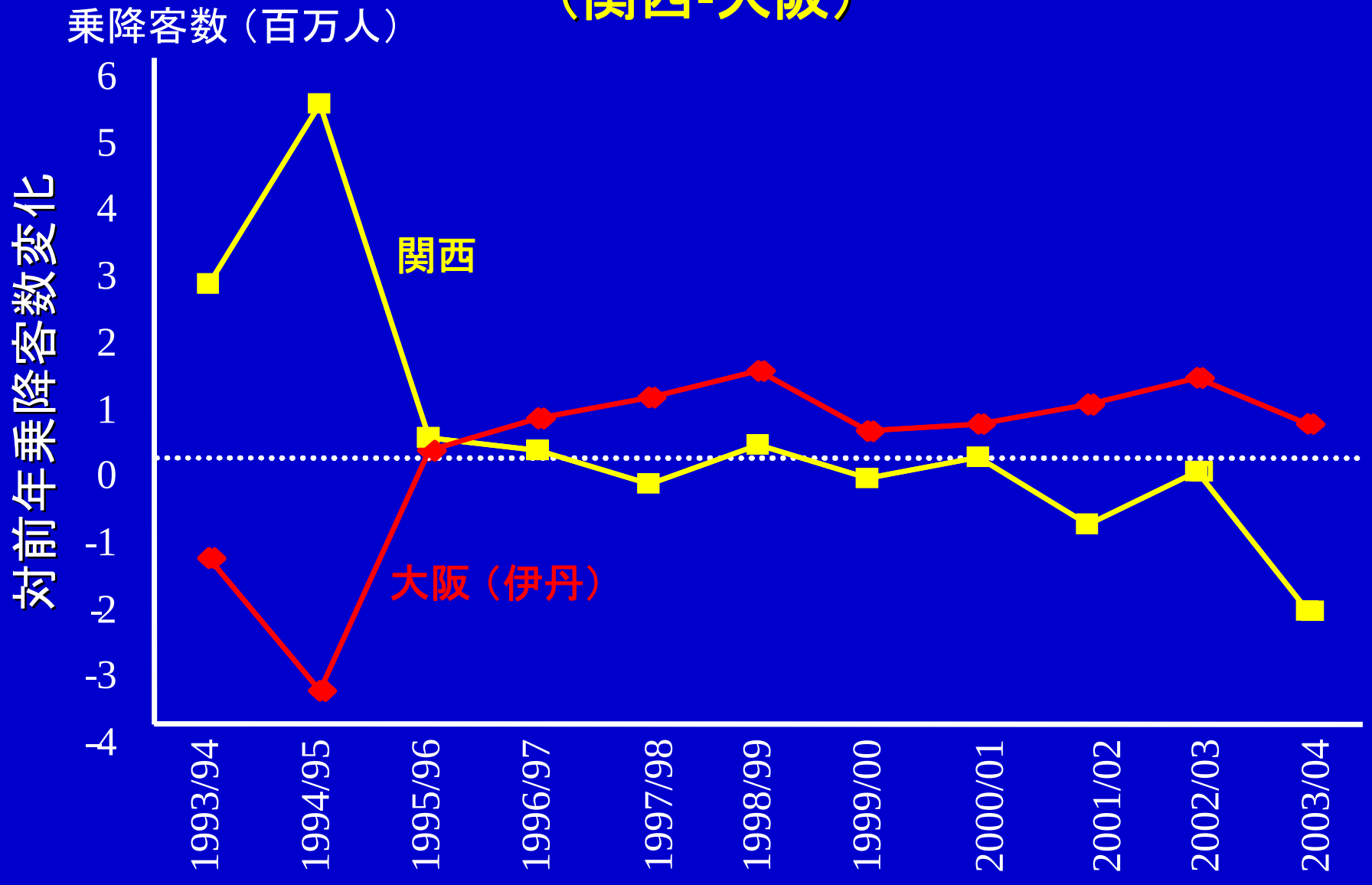
（ロードファクター）



(C) Dr. Kali Prasad NEPAL, Institute for Transport Policy, 2006

3.3.2 空港間競争

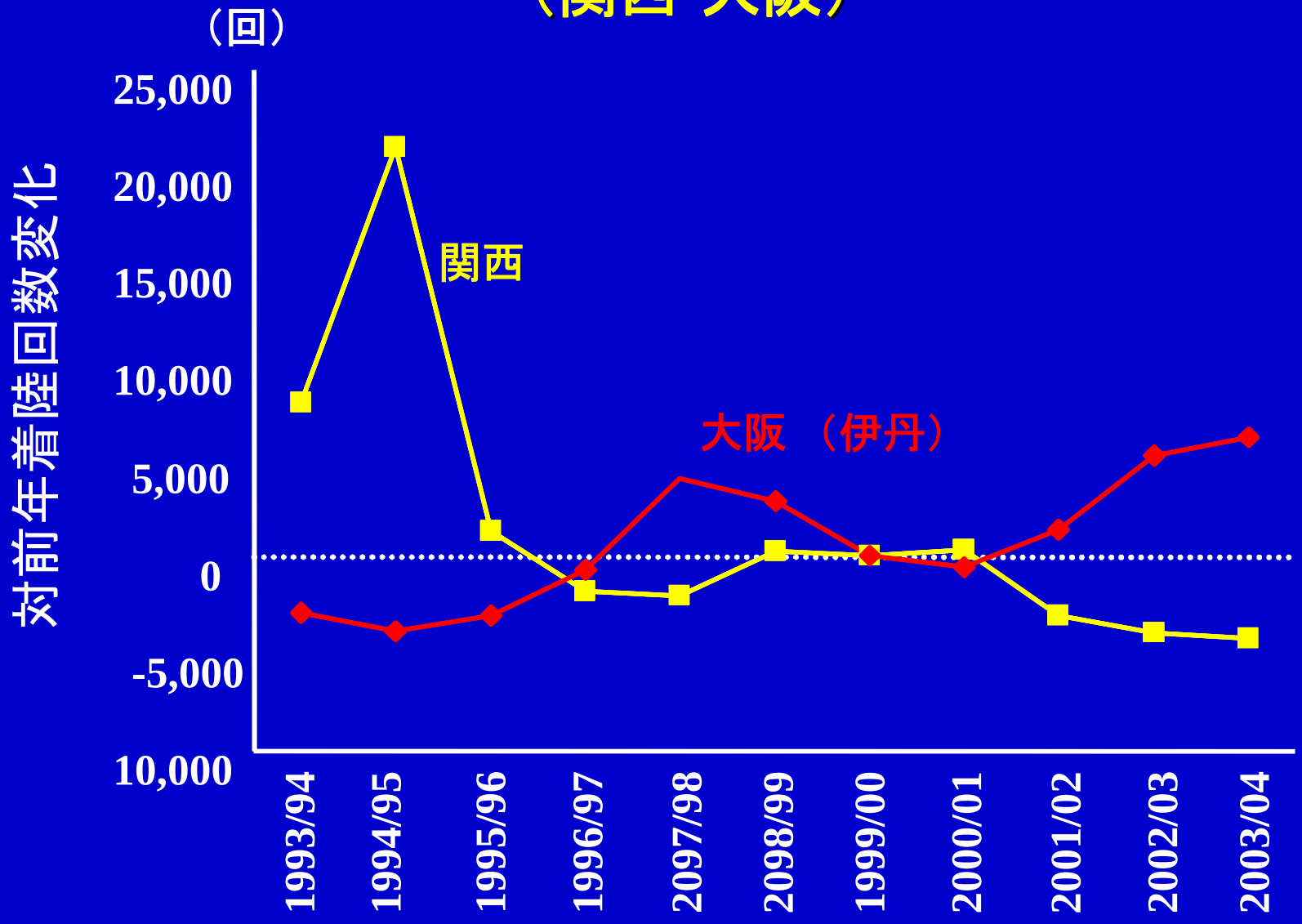
（関西-大阪）



(C) Dr. Kali Prasad NEPAL, Institute for Transport Policy, 2006

3.3.2 空港間競争

（関西-大阪）

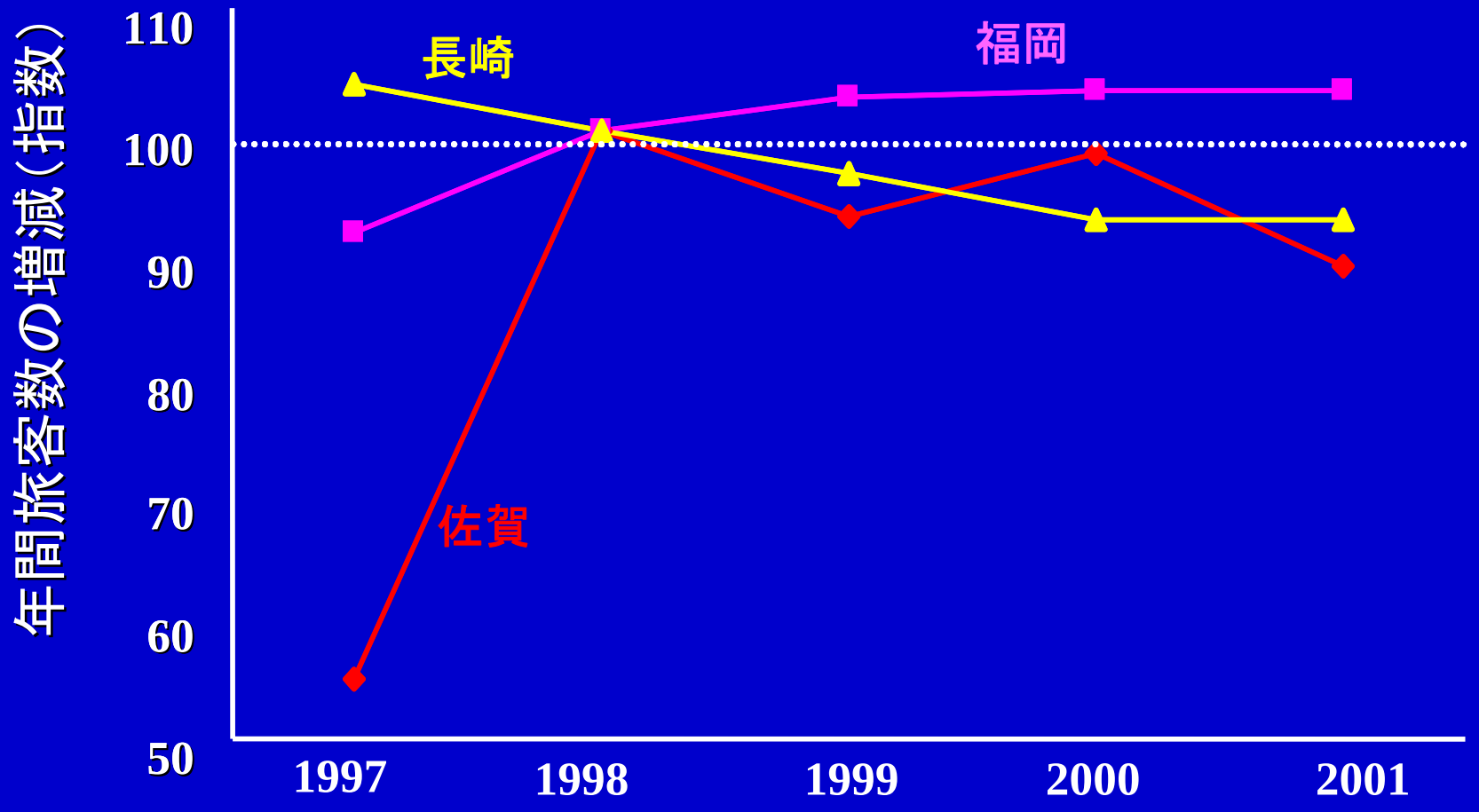


(C) Dr. Kali Prasad NEPAL, Institute for Transport Policy, 2006

3.3.2 空港間競争

（佐賀-九州の空港）

（1998年の乗降客数を100）

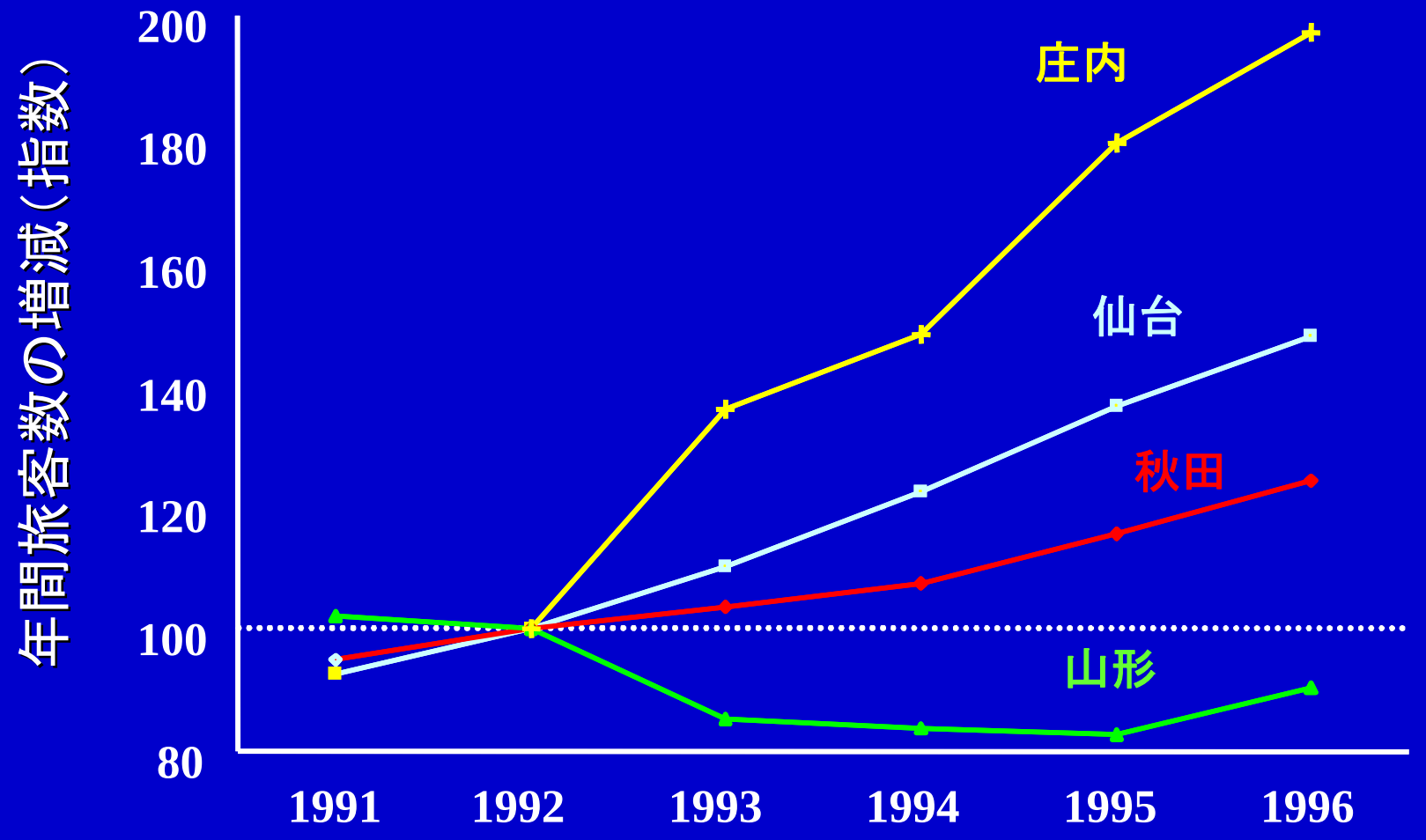


(C) Dr. Kali Prasad NEPAL, Institute for Transport Policy, 2006

3.3.2 空港間競争

（庄内-東北の空港）

（1992年の旅客数 = 100）

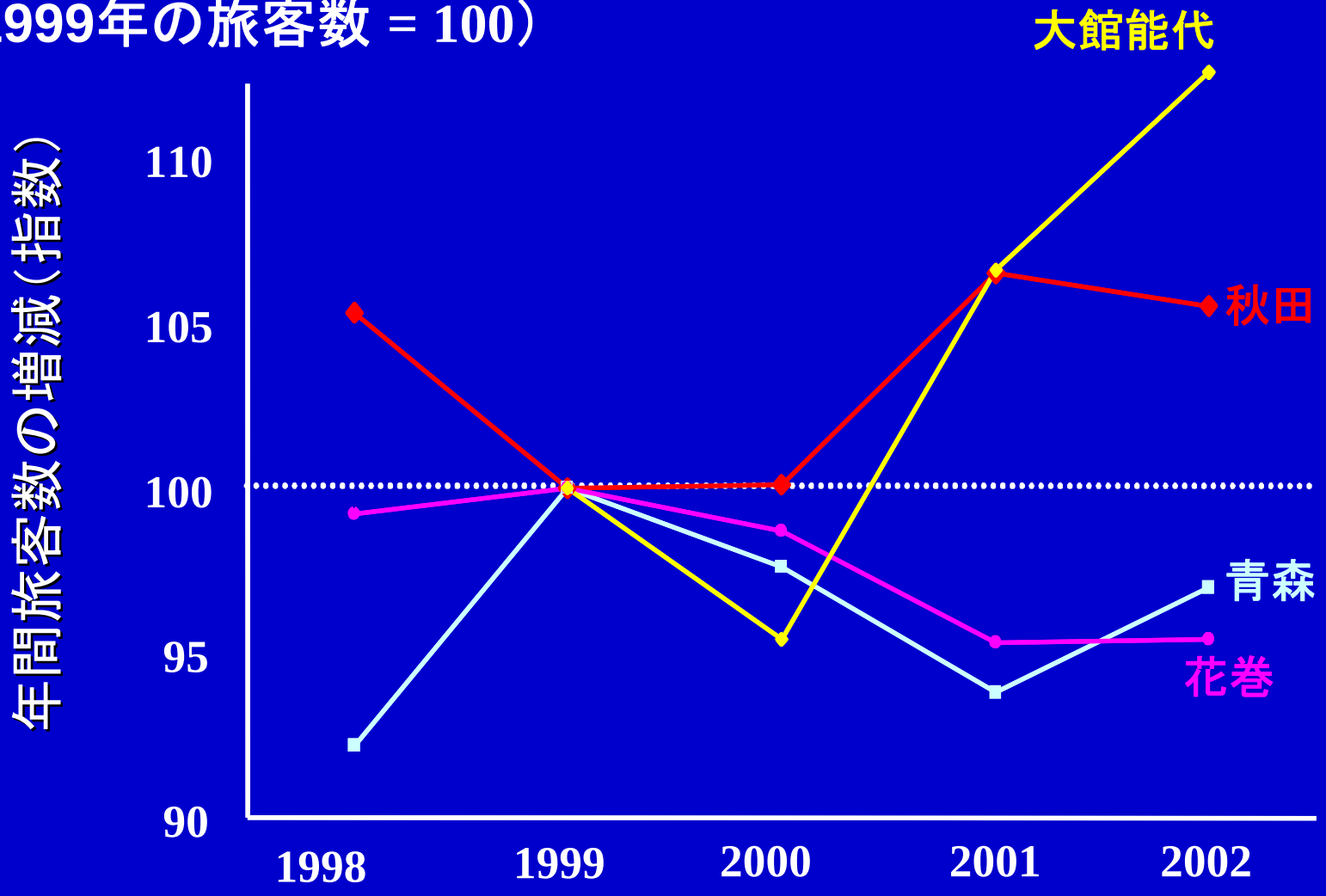


(C) Dr. Kali Prasad NEPAL, Institute for Transport Policy, 2006

3.3.2 空港間競争

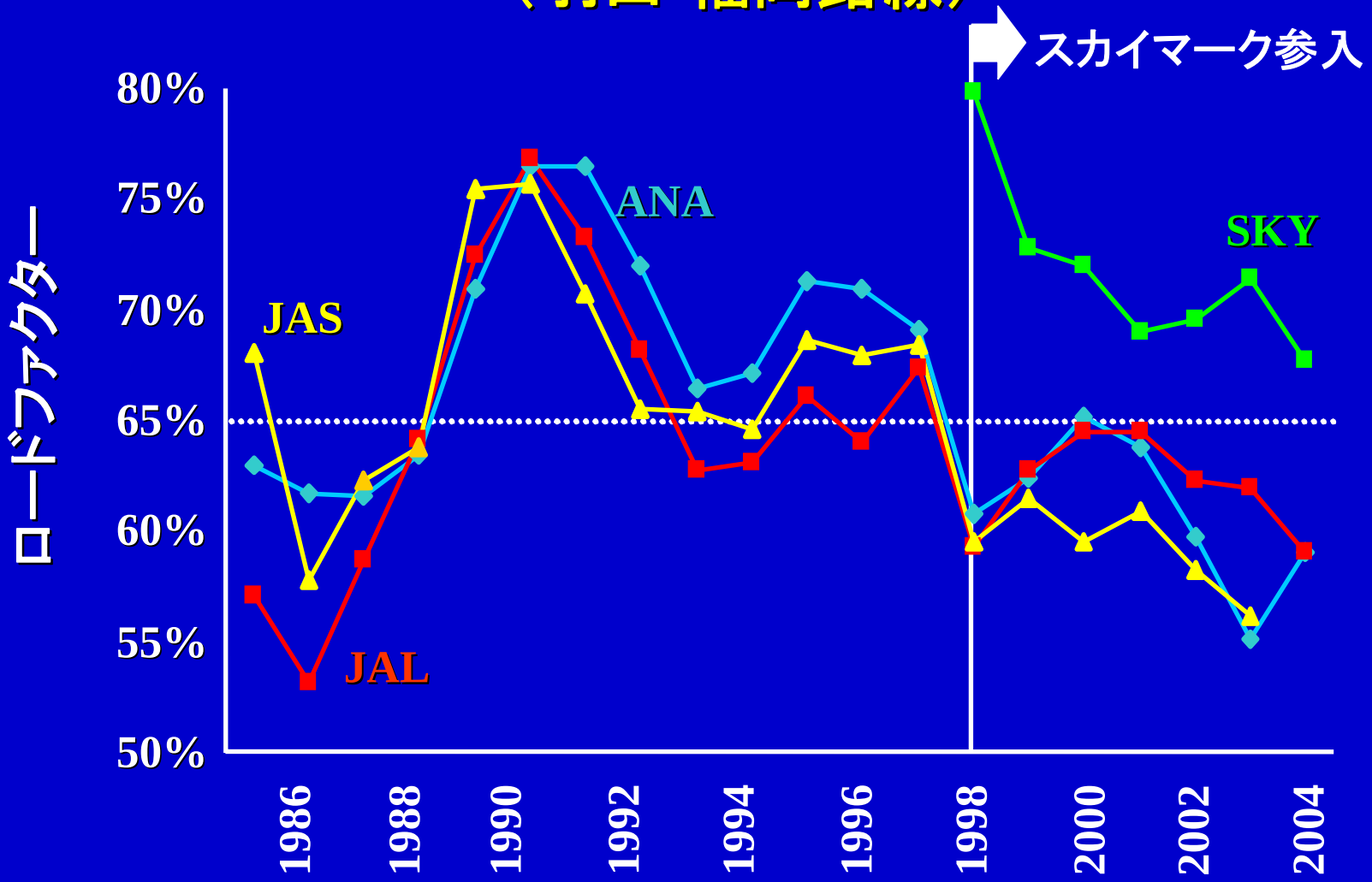
（大館能代-東北の空港）

（1999年の旅客数 = 100）



(C) Dr. Kali Prasad NEPAL, Institute for Transport Policy, 2006

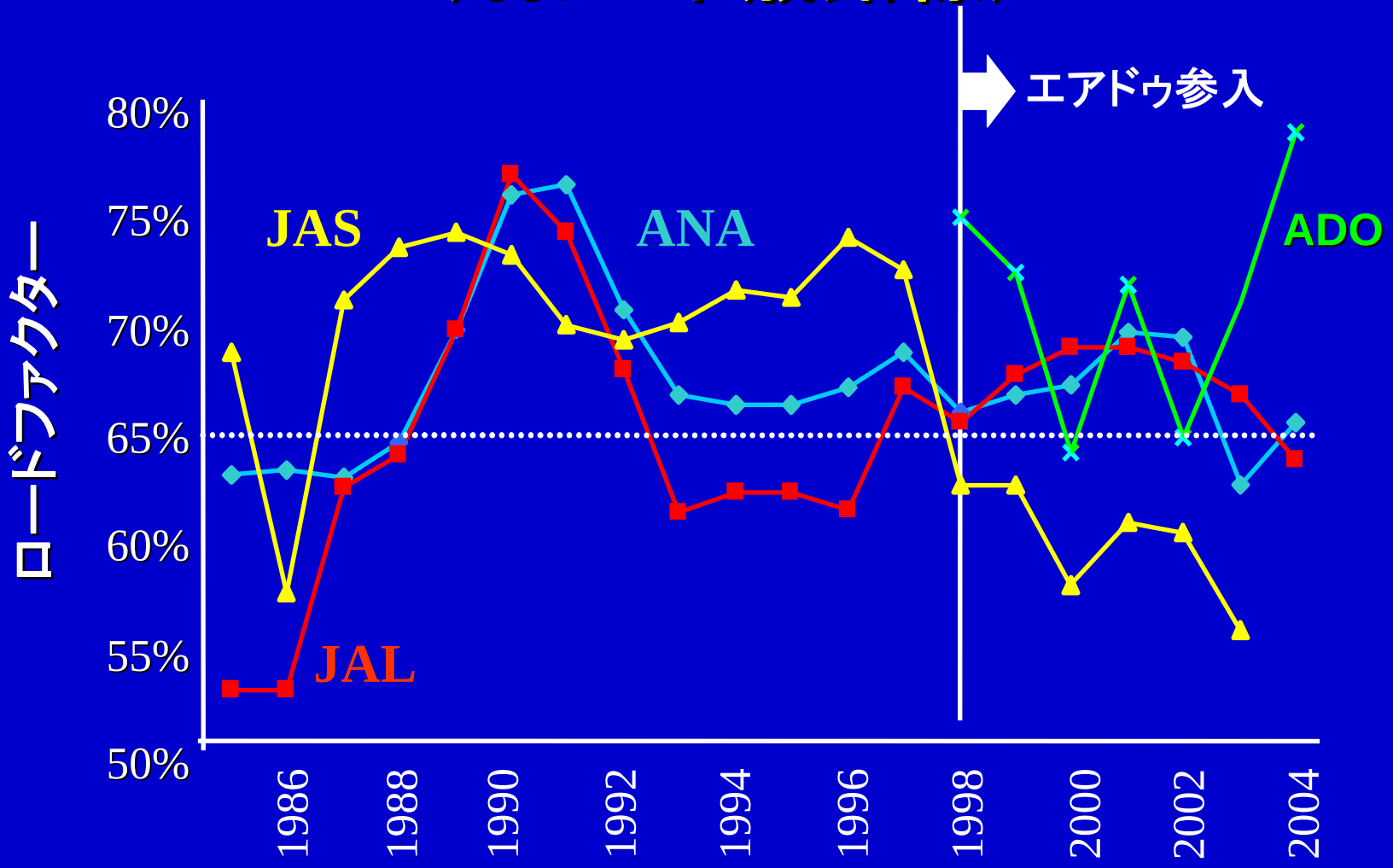
3.3.3 新規参入
（羽田-福岡路線）



スカイマークは損益分岐水準達成を維持

(C) Dr. Kali Prasad NEPAL, Institute for Transport Policy, 2006

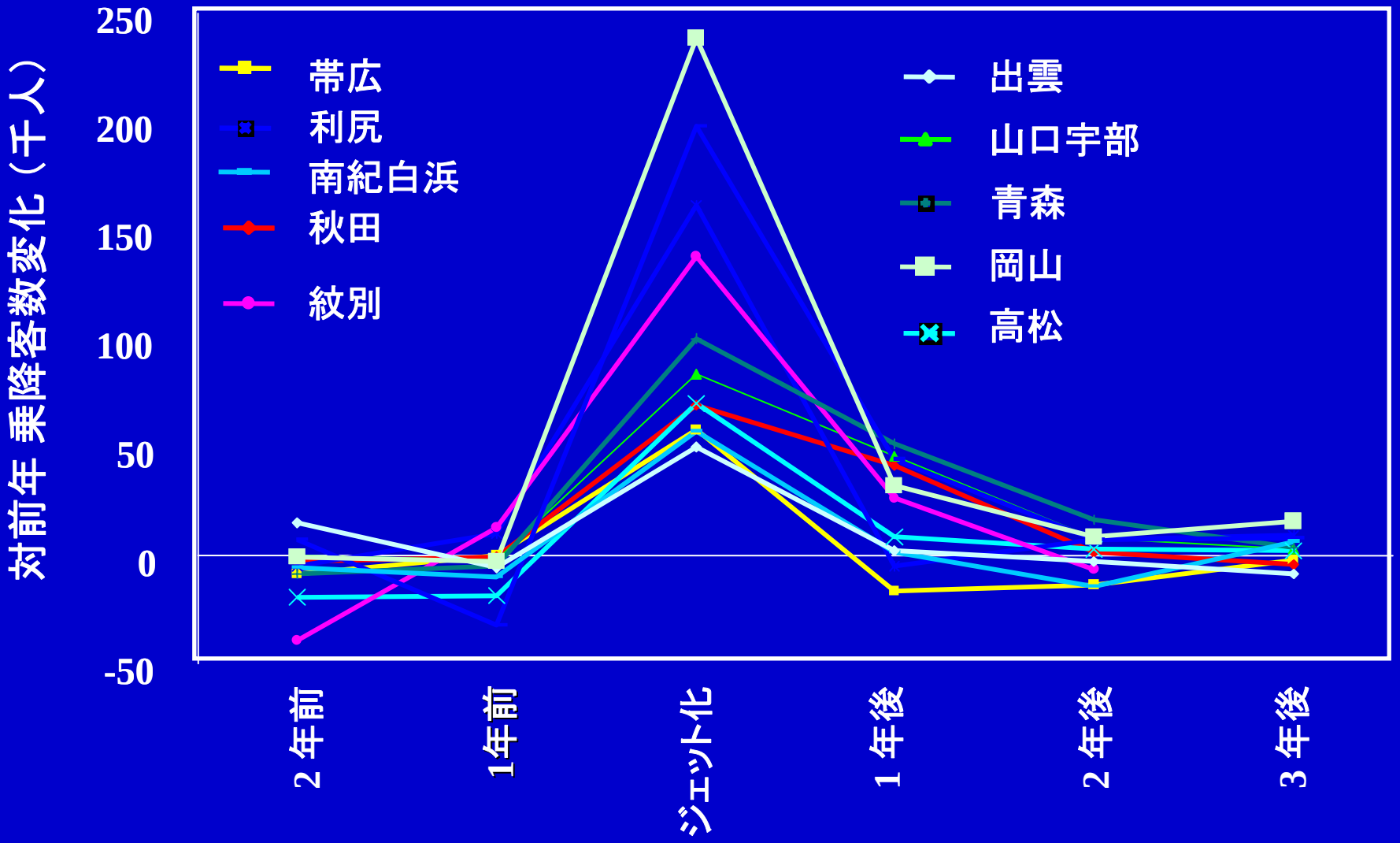
3.3.3 新規参入
（羽田-千歳路線）



エアドゥは、変動しつつ損益分岐水準達成を維持

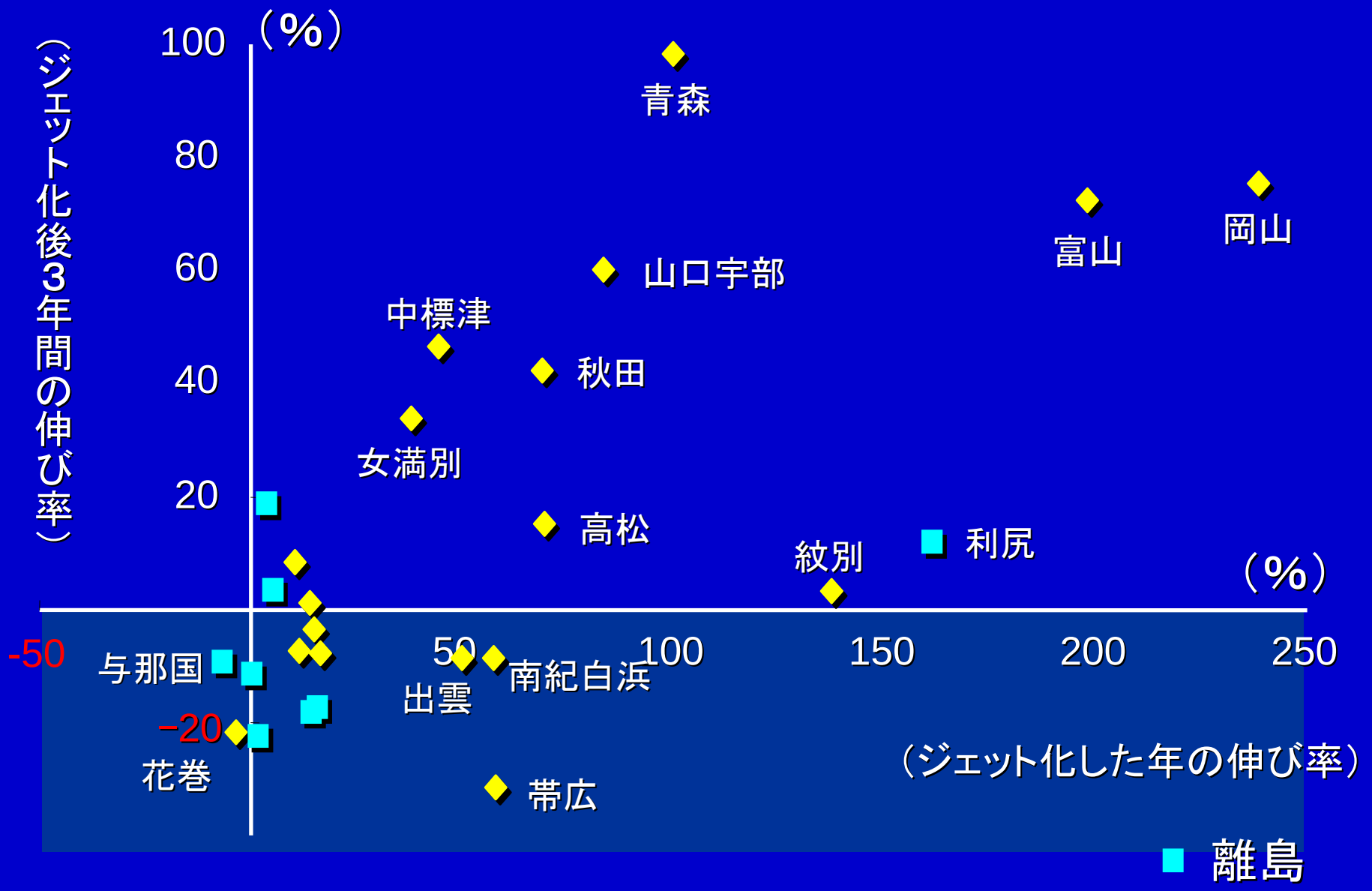
(C) Dr. Kali Prasad NEPAL, Institute for Transport Policy, 2006

3.3.4 ジェット化の効果



(C) Dr. Kali Prasad NEPAL, Institute for Transport Policy, 2006

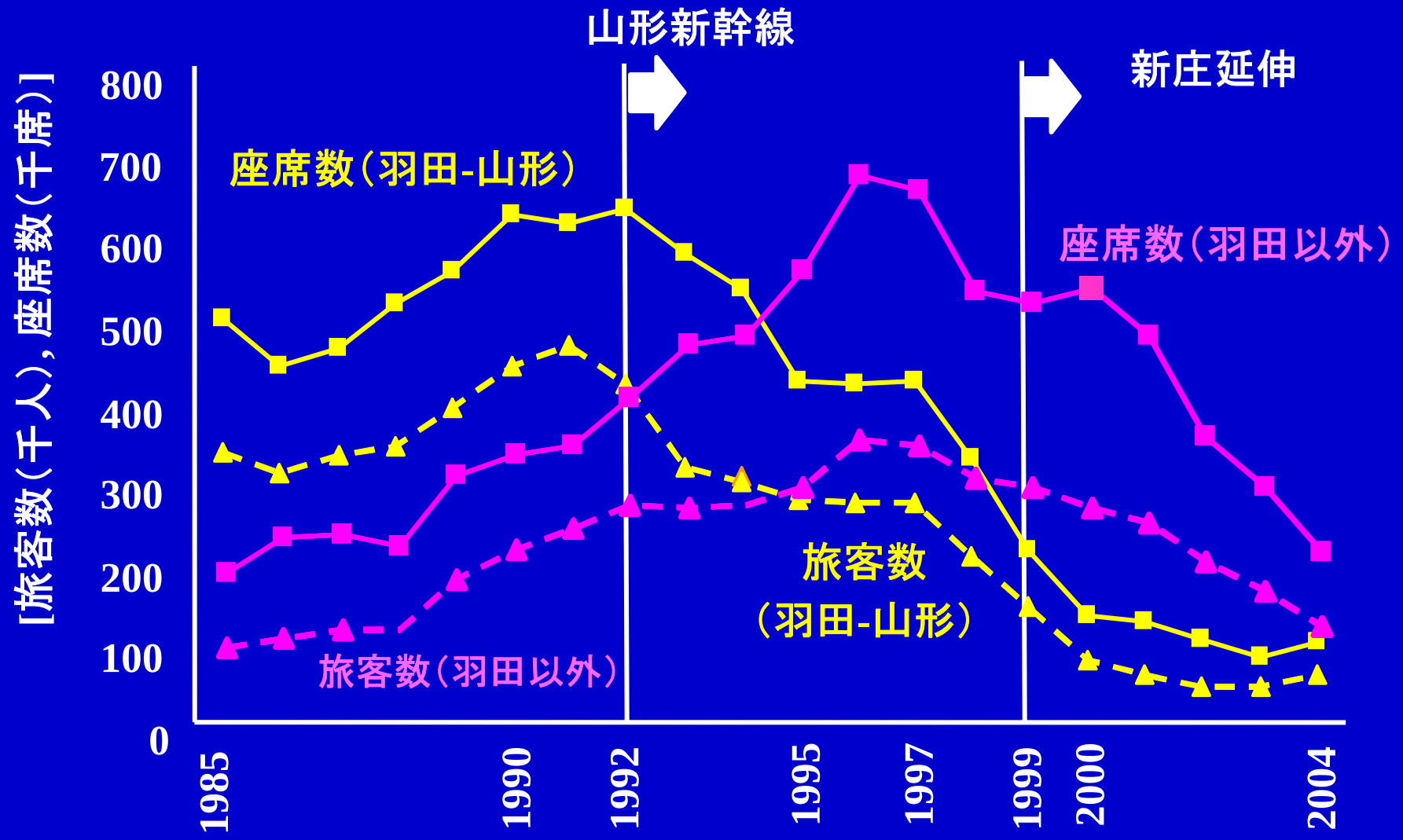
3.3.4 ジェット化の効果



(C) Dr. Kali Prasad NEPAL, Institute for Transport Policy, 2006

3.3.5 他モードとの競争（山形空港）

（航空と山形新幹線との競争）

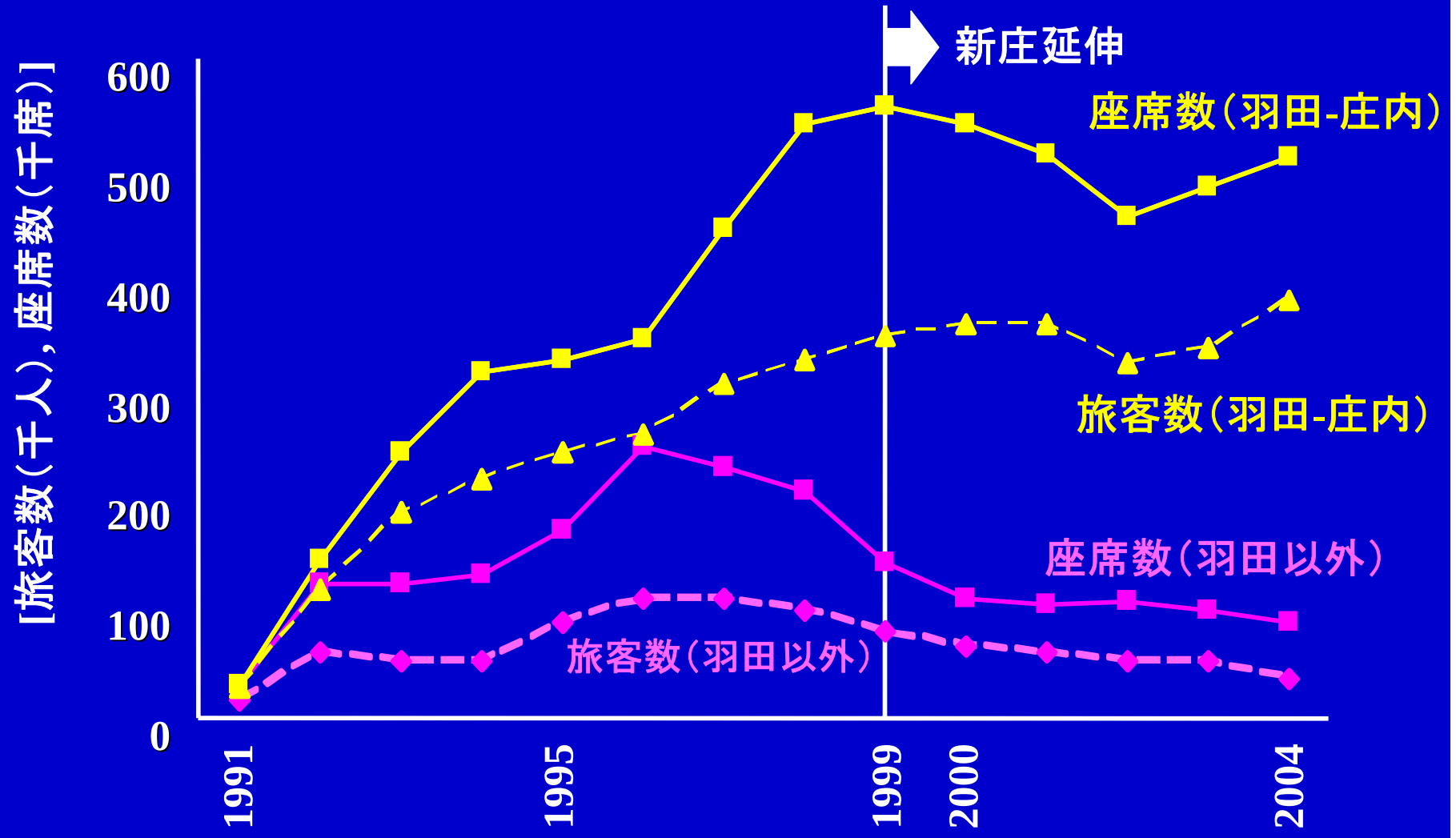


山形空港: 山形新幹線の影響を受け、羽田線減少

(C) Dr. Kali Prasad NEPAL, Institute for Transport Policy, 2006

3.3.5 他モードとの競争（庄内空港）

（航空と山形新幹線との競争）

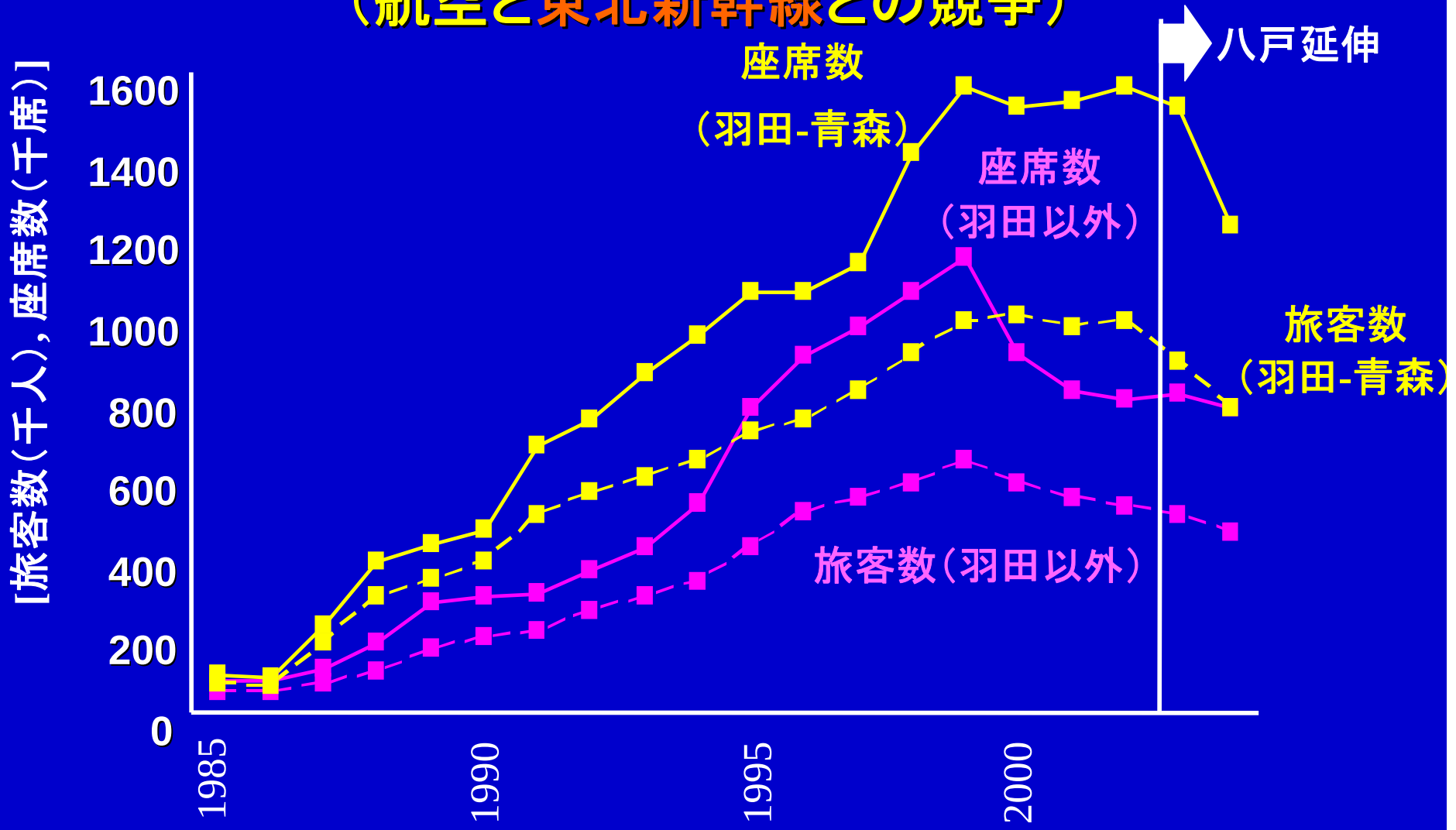


庄内空港：山形新幹線の影響を受けず、羽田線増加

(C) Dr. Kali Prasad NEPAL, Institute for Transport Policy, 2006

3.3.5 他モードとの競争（青森空港）

（航空と東北新幹線との競争）

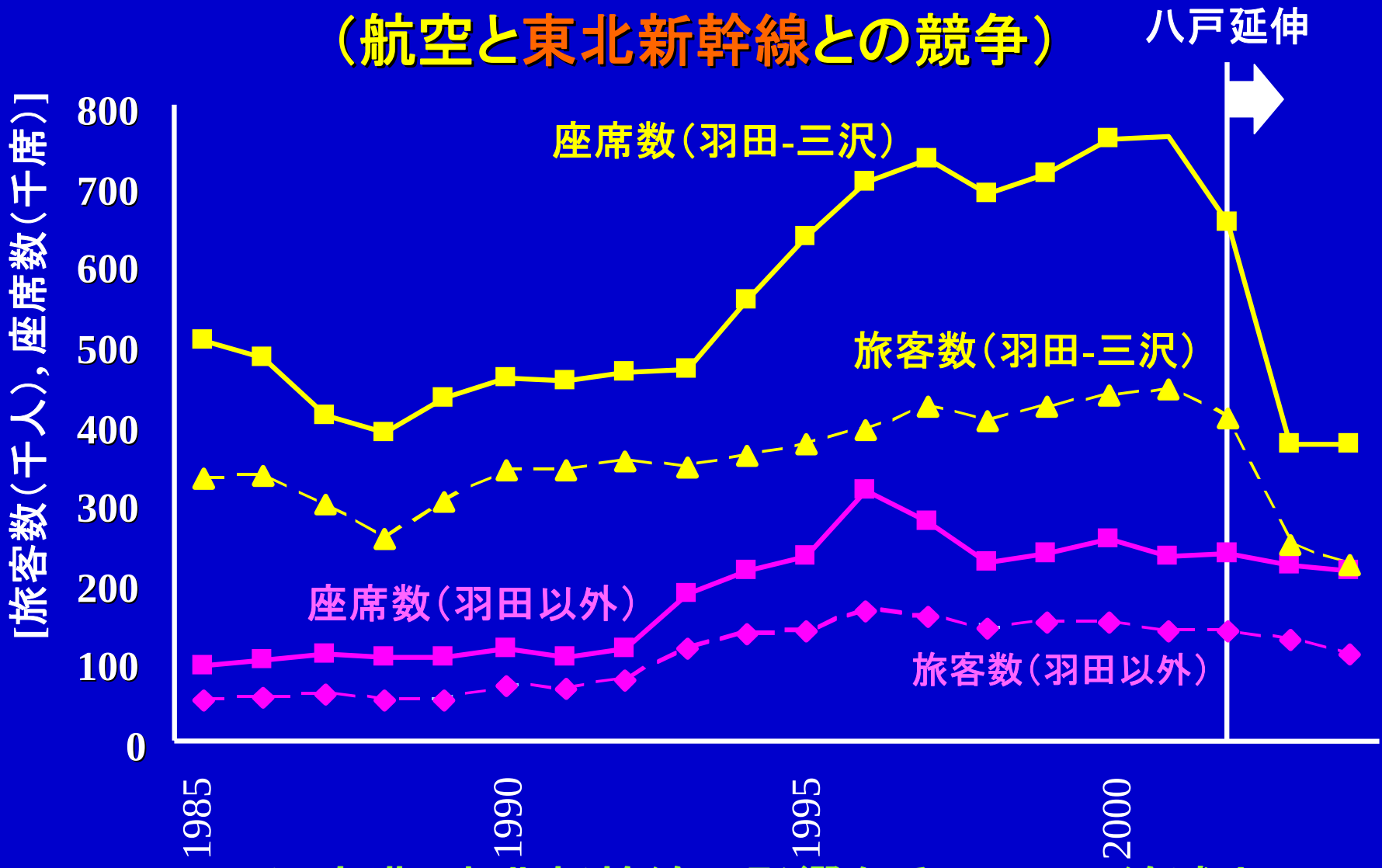


青森空港: 東北新幹線の影響を受け、羽田線減少

(C) Dr. Kali Prasad NEPAL, Institute for Transport Policy, 2006

3.3.5 他モードとの競争（三沢空港）

（航空と東北新幹線との競争）

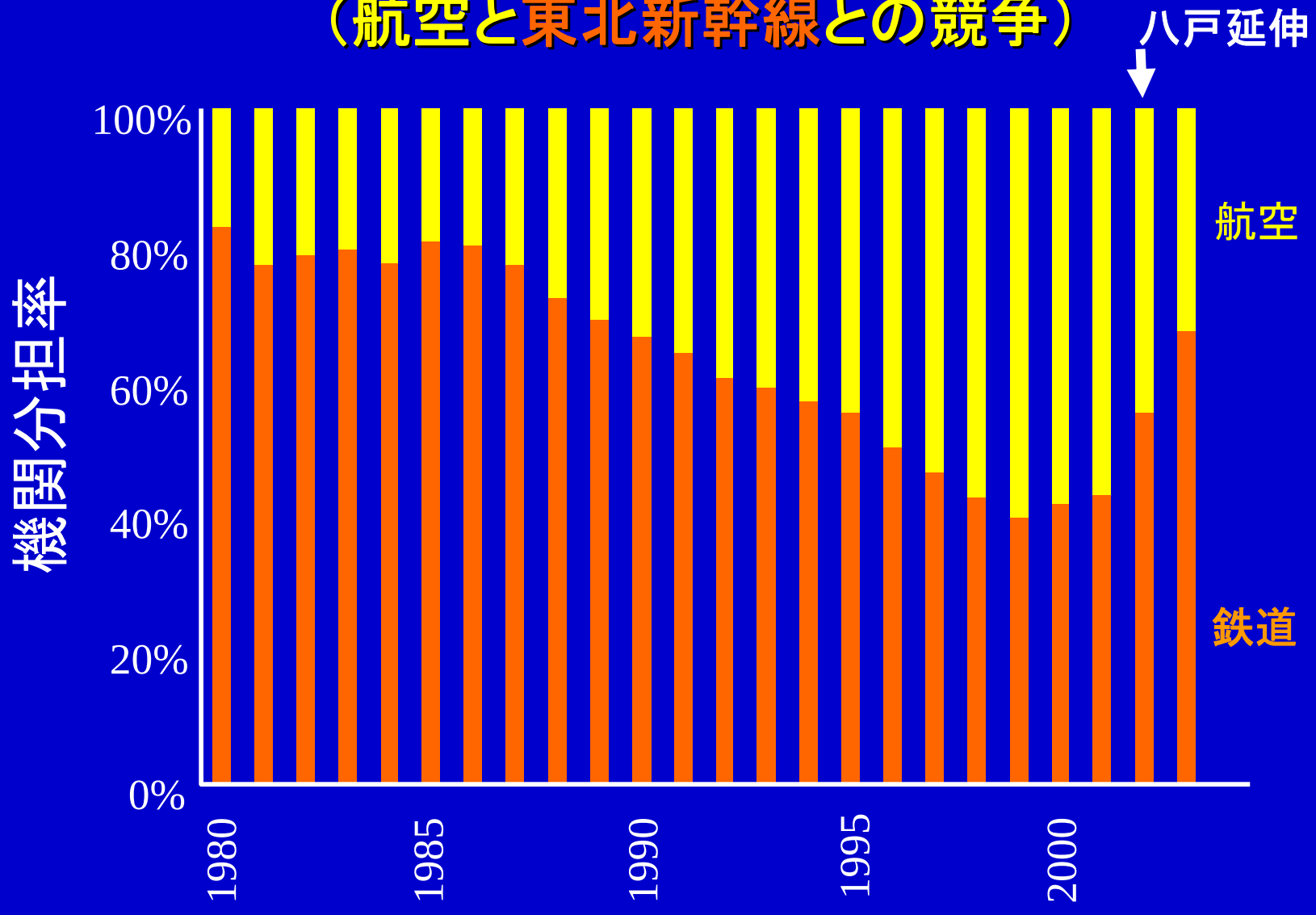


三沢空港: 東北新幹線の影響を受け、羽田線減少

(C) Dr. Kali Prasad NEPAL, Institute for Transport Policy, 2006

3.3.5 他モードとの競争（東京ー青森）

（航空と東北新幹線との競争）

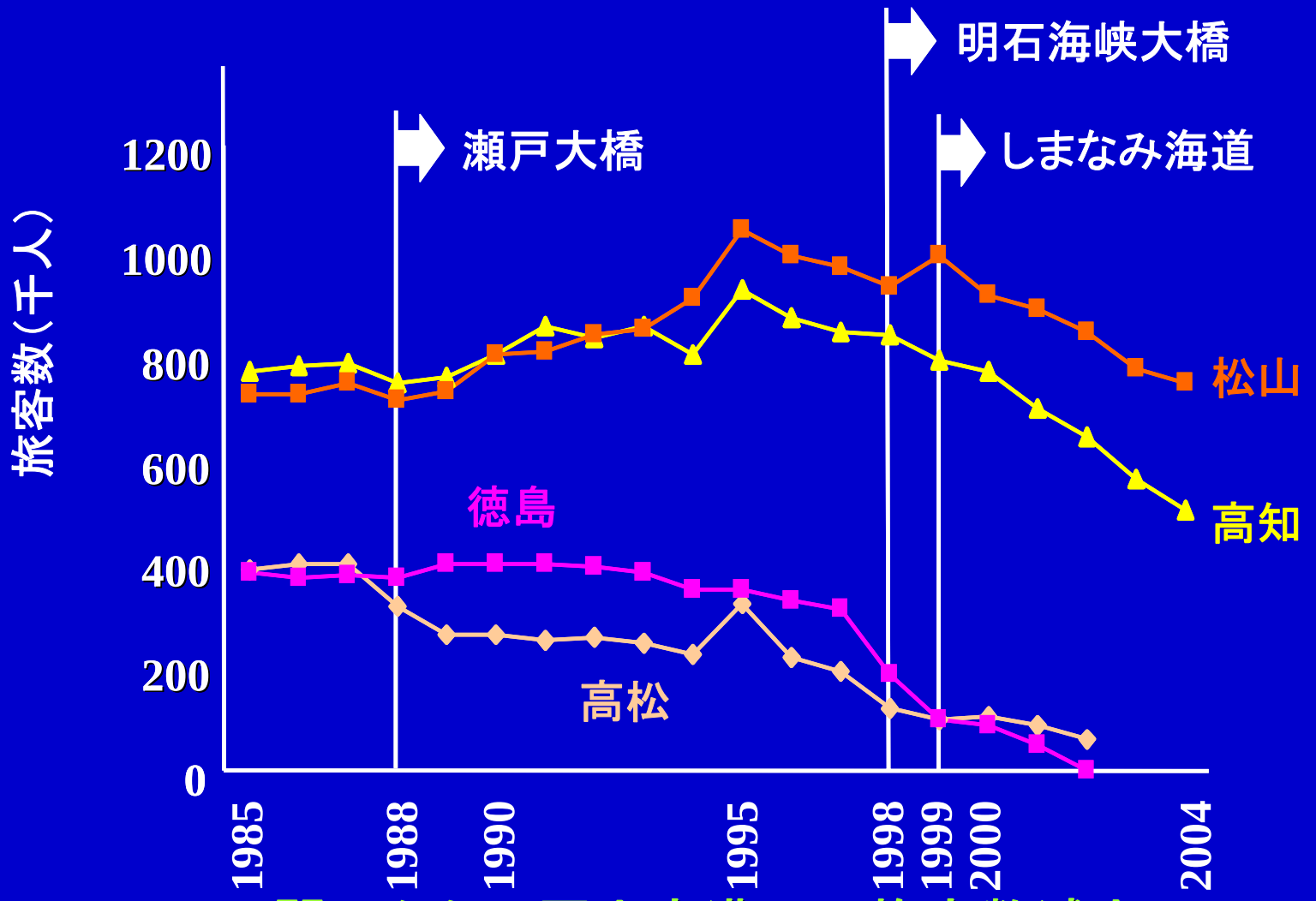


東京ー青森の航空と鉄道の分担率の変化

(C) Dr. Kali Prasad NEPAL, Institute for Transport Policy, 2006

3.3.5 他モードとの競争（関西―四国）

（航空と高速バスとの競争）

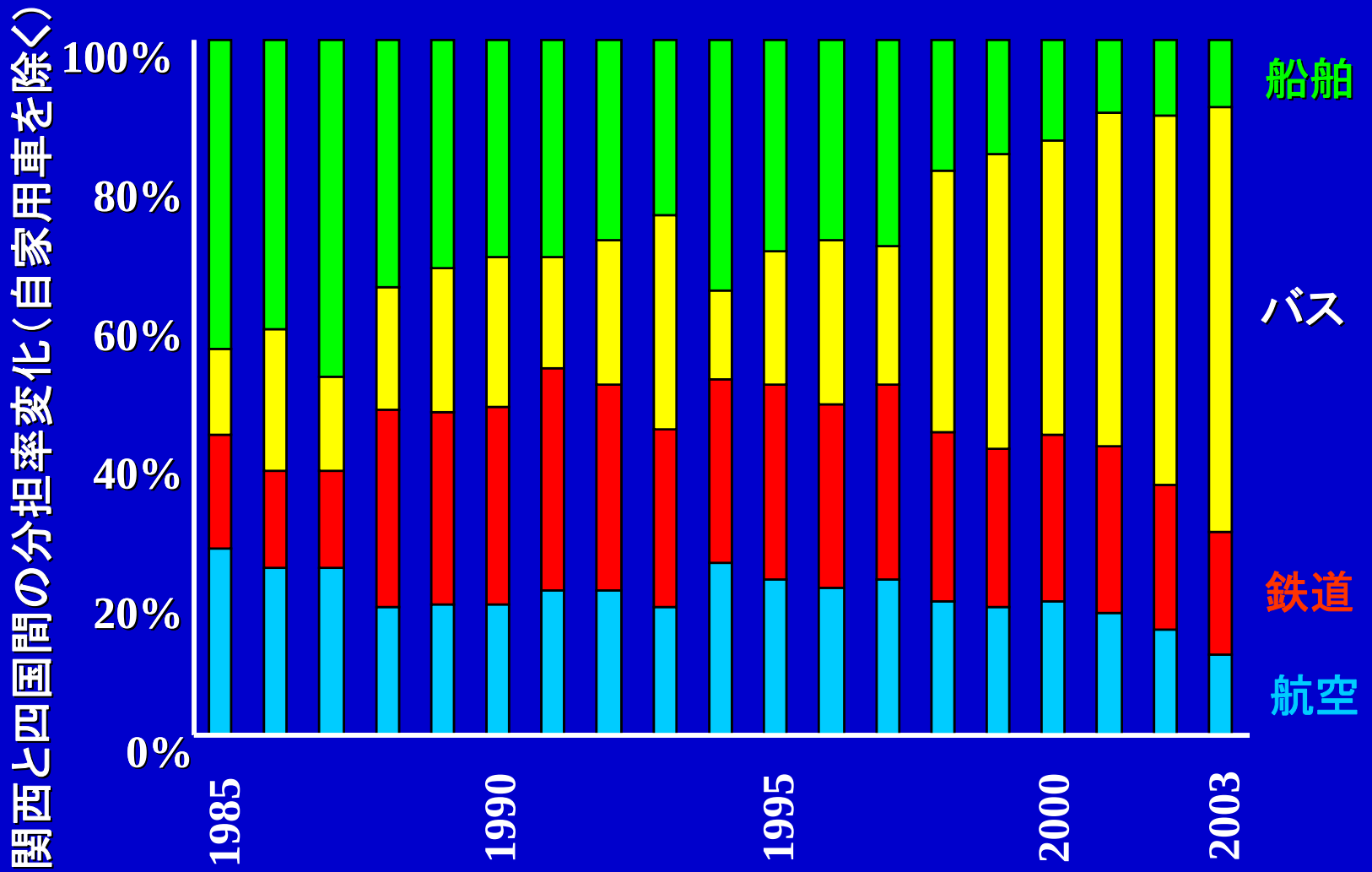


関西から四国内空港への旅客数減少

(C) Dr. Kali Prasad NEPAL, Institute for Transport Policy, 2006

3.3.5 他モードとの競争（関西ー四国）

（交通機関分担率：自家用車除く）



(C) Dr. Kali Prasad NEPAL, Institute for Transport Policy, 2006

報告内容
（Presentation Contents）

1. これまでの国内航空政策
   Domestic Aviation Policies till Now
2. 研究の目的
   Research Objectives
3. 時系列分析
   Time Series Analyses
   - 3.1 航空のネットワークとサービス
   - 3.2 航空需要と特徴
   - 3.3 具体事例（新設空港、空港間競争、ジェット化、新規参入、他のモード）
4. まとめ
   Conclusion

(C) Dr. Kali Prasad NEPAL, Institute for Transport Policy, 2006

4 まとめ
（Conclusion）

さまざまな航空政策（インフラ整備・規制緩和）によって国内航空環境は変化した。

- 2社・3社運行の増加、路線の増減、航空需要の変化、女性の観光移動の増加、高齢者の増加
- 空港間競争，ジェット化による需要の変化,新規参入による競争促進、インフラ整備により航空需要変化

今後の課題：

- 空港サービス水準の評価
- 地域間航空需要の特性
- ハブ空港での混雑問題
- ローカル空港問題の評価分析

(C) Dr. Kali Prasad NEPAL, Institute for Transport Policy, 2006

ご清聴ありがとうございました

(C) Dr. Kali Prasad NEPAL, Institute for Transport Policy, 2006