

第88回 運輸政策コロキウム

少子高齢社会における交通のあり方

－運輸事業者の人材確保と技術の継承に対する認識と対応－

2007年10月30日

(財)運輸政策研究機構 運輸政策研究所
少子高齢社会研究グループ

(C) Dr. Naohiko HIBINO, Mr. Suquru UCHIDA, Institute for Transport Policy Studies, 2007

1

発表内容

- 0. 少子高齢社会研究グループの紹介
- 1. 観光需要および都市内交通需要の変化
- 2. 運輸事業者の人材確保と技術の継承に対する認識と対応

(C) Dr. Naohiko HIBINO, Mr. Suquru UCHIDA, Institute for Transport Policy Studies, 2007

2

少子高齢社会研究グループメンバー

◎ **日比野直彦** 前研究員
(政策研究大学院大学 助教授)

内田 傑 主任研究員

佐々木洋平 研究員

早川 伸二 研究員

江口 弘 前研究員

(東京急行電鉄(株) 鉄道事業本部安全推進委員会 課長補佐)

大野 恭司 前研究員

(株)復建エンジニアリング 第五技術部 副主事)

岡田 啓 前研究員

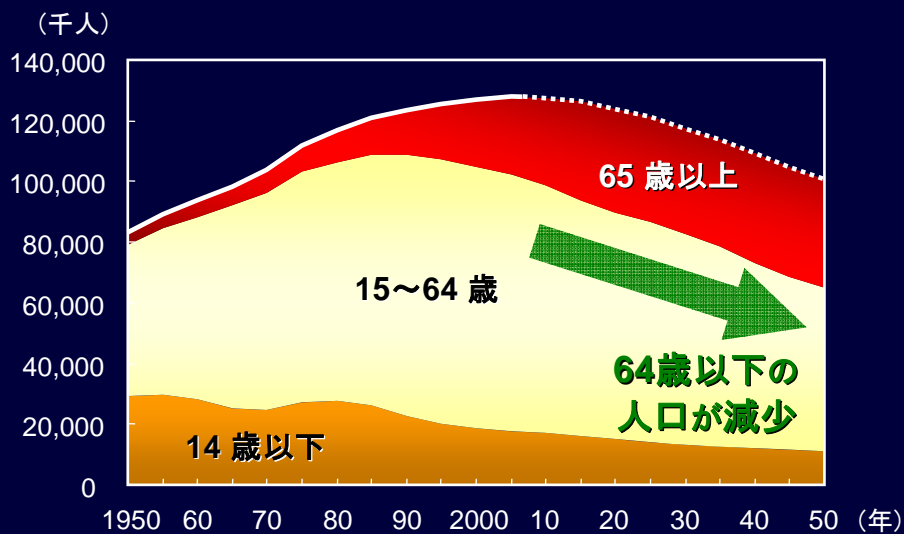
(武蔵工業大学 環境情報学部 講師)

◎ : グループリーダー, (): 現所属

(C) Dr. Naohiko HIBINO, Mr. Suquru UCHIDA, Institute for Transport Policy Studies, 2007

3

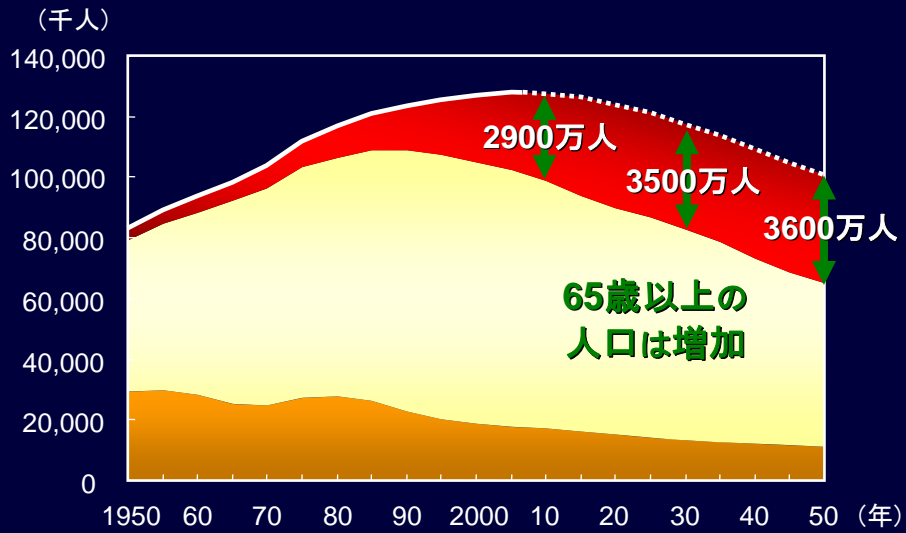
日本の総人口の推移と予測



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) Dr. Naohiko HIBINO, Mr. Suquru UCHIDA, Institute for Transport Policy Studies, 2007

4

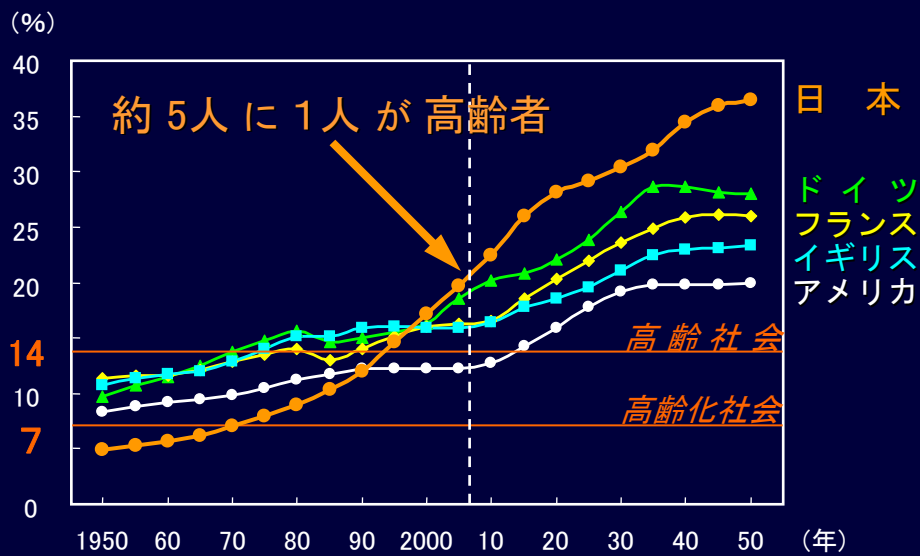
高齢者(65歳以上)の増加



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) Dr. Naohiko HIBINO, Mr. Suquru UCHIDA, Institute for Transport Policy Studies, 2007

5

高齢化率の速度



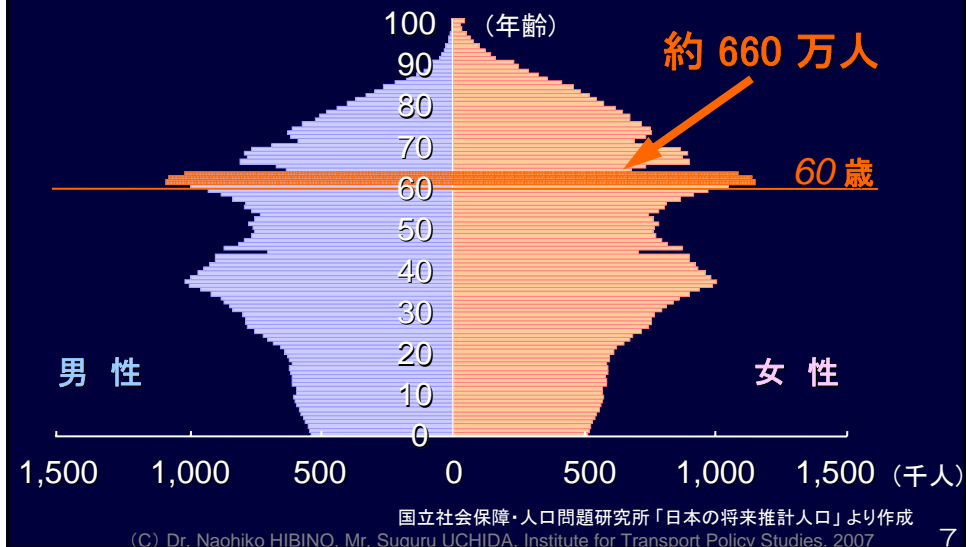
国際連合「World Population Prospects: The 2002 Revision Population Database」より作成

(C) Dr. Naohiko HIBINO, Mr. Suquru UCHIDA, Institute for Transport Policy Studies, 2007

6

2007年問題

団塊の世代が 2007～09年に定年退職



7

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,
技術の継承の問題 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
- ・ 支援・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

(C) Dr. Naohiko HIBINO, Mr. Suquru UCHIDA, Institute for Transport Policy Studies, 2007

8

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
- } を変化したとき

運輸事業者と行政は対応しきれぬのか？

高齢社会に即したサービスを提供できるのか？

人員の確保はできているのか？

技術は問題なく継承されているのか？

(C) Dr. Naohiko HIBINO, Mr. Suquru UCHIDA, Institute for Transport Policy Studies, 2007

9

目的

- ・ 運輸事業者・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
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
運輸事業者・行政等に示唆を提示

(C) Dr. Naohiko HIBINO, Mr. Suquru UCHIDA, Institute for Transport Policy Studies, 2007

10

少子高齢社会研究グループの これまでの活動

今後10～20年間に、「どこで」、「どのような変化」が
起こるのかについて、可能な限り、データに基づき、
その変化を明示

{ 都市内、都市間
鉄道、バス、タクシー、自動車、航空
旅客流動、貨物流動
通勤通学、私事、業務、観光 etc.

運輸事業者、土木系企業等において、団塊の世代の
定年退職の影響を把握

学会発表、講演等を13回 土木学会誌の特集
新聞の全面記事(建設通信新聞)

(C) Dr. Naohiko HIBINO, Mr. Suguru UCHIDA, Institute for Transport Policy Studies, 2007

11

1.観光需要および都市交通需要の変化

(C) Dr. Naohiko HIBINO, Mr. Suguru UCHIDA, Institute for Transport Policy Studies, 2007

12

1. 1 観光需要の変化

団塊の世代が定年退職をすると
観光需要・観光交通が増加!?

(高齢者の旅行が増加, 二地域居住 etc.)



今までの傾向では増えていたから、
今後も増えるはず!

(C) Dr. Naohiko HIBINO, Mr. Suquru UCHIDA, Institute for Transport Policy Studies, 2007

13

世代の特徴の把握が重要

同じ年齢であったとしても、
「10年前の60歳」「今の60歳」
「10年後の60歳」の行動は異なる

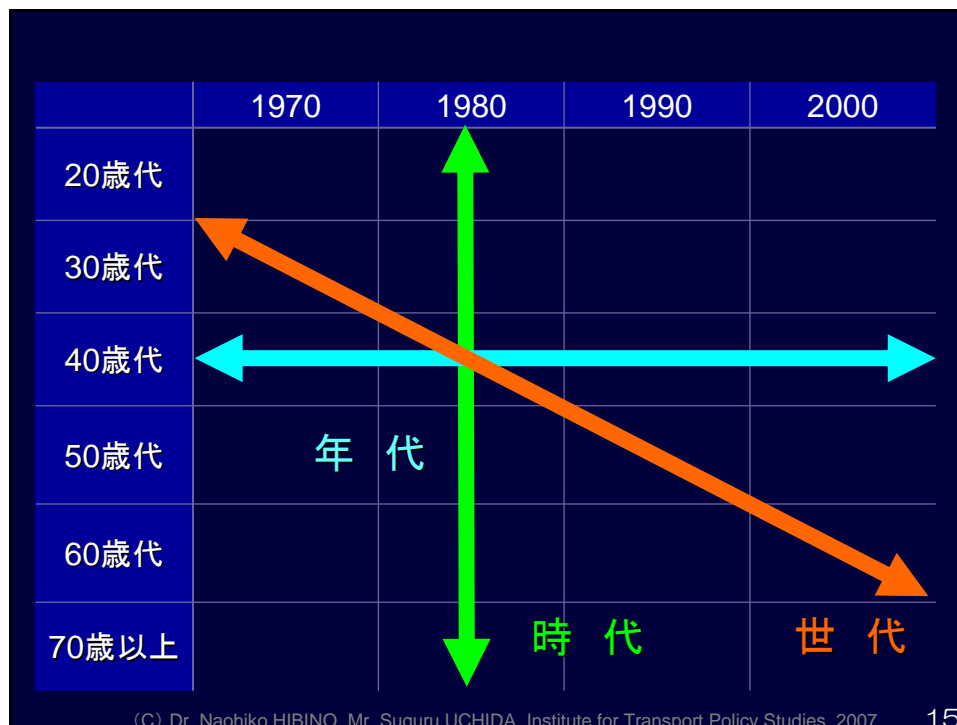


今後の高齢社会における観光施策を
検討する上で、今までの高齢者と
団塊の世代の違いを明らかにすることは重要

団塊の世代の特徴に焦点をあてた時系列分析

(C) Dr. Naohiko HIBINO, Mr. Suquru UCHIDA, Institute for Transport Policy Studies, 2007

14

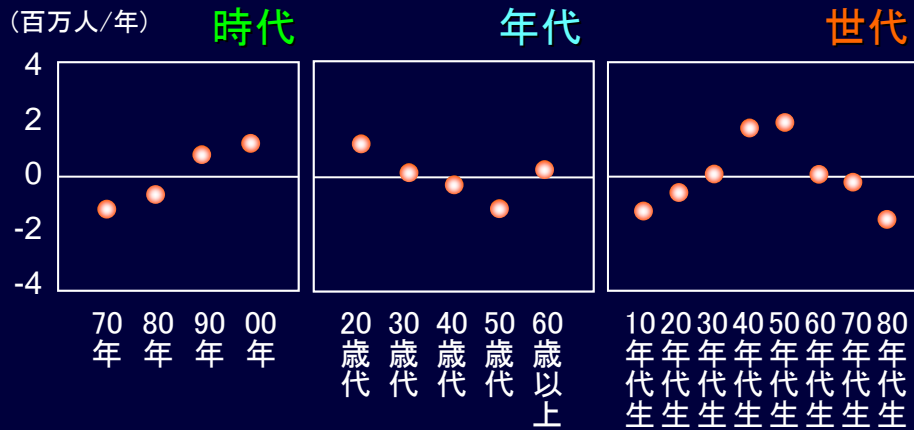


分析を行った項目

- ・ 国内宿泊観光旅行者数
- ・ 国内宿泊観光旅行の回数
- ・ 国内宿泊観光旅行の費用
- ・ 休養(避暑・避寒・温泉浴)旅行の回数

国内宿泊観光旅行者数

男性 総平均効果：486（万人／年）

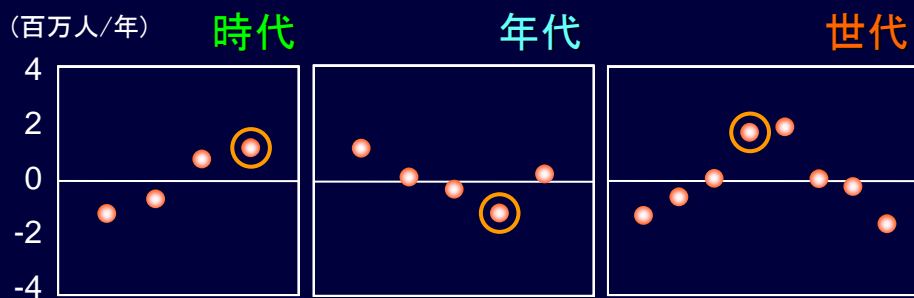


(C) Dr. Naohiko HIBINO, Mr. Suquru UCHIDA, Institute for Transport Policy Studies, 2007

17

国内宿泊観光旅行者数

男性 総平均効果：486（万人／年）



2000年 50歳代 (団塊の世代) の旅行者数

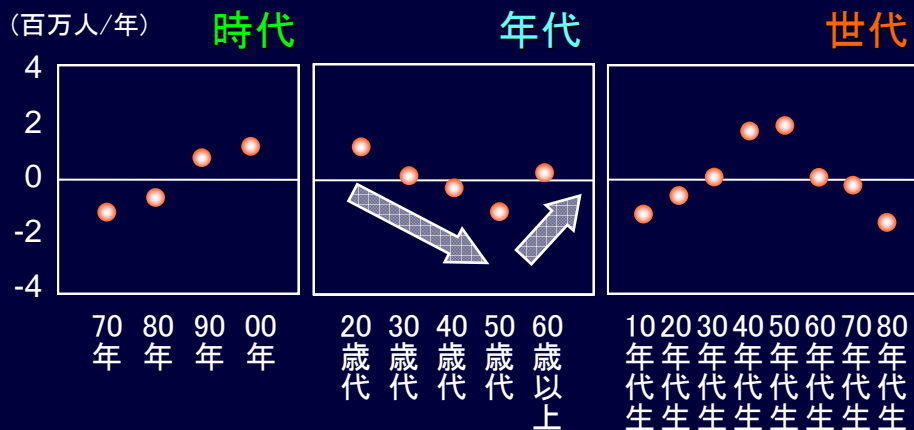
$$1.16 - 1.23 + 1.49 + 4.86 = \text{約 } 6.27 \text{ (百万人/年)}$$

(C) Dr. Naohiko HIBINO, Mr. Suquru UCHIDA, Institute for Transport Policy Studies, 2007

18

国内宿泊観光旅行者数

男性 総平均効果：486（万人／年）



(C) Dr. Naohiko HIBINO, Mr. Suquru UCHIDA, Institute for Transport Policy Studies, 2007

19

国内観光行動の時系列分析のまとめ

団塊の世代と現在の60歳代では
異なる特徴を有している

世代の特徴は、男性の方が女性より強い

団塊の世代の後より、
「人口」、「世代の特徴」とともに減少に転じる

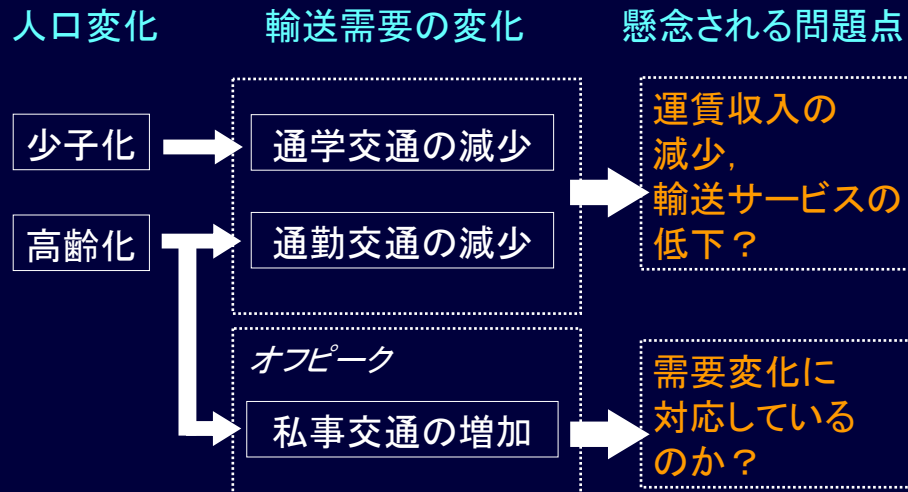
10～20年は増加するが、その後確実に減少
人口減よりもはやい速度での減少が予想

(C) Dr. Naohiko HIBINO, Mr. Suquru UCHIDA, Institute for Transport Policy Studies, 2007

20

1.2 都市交通需要の変化

今後想定される鉄道サービス変化



(C) Dr. Naohiko HIBINO, Mr. Suquru UCHIDA, Institute for Transport Policy Studies, 2007

21

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

(C) Dr. Naohiko HIBINO, Mr. Suquru UCHIDA, Institute for Transport Policy Studies, 2007

22

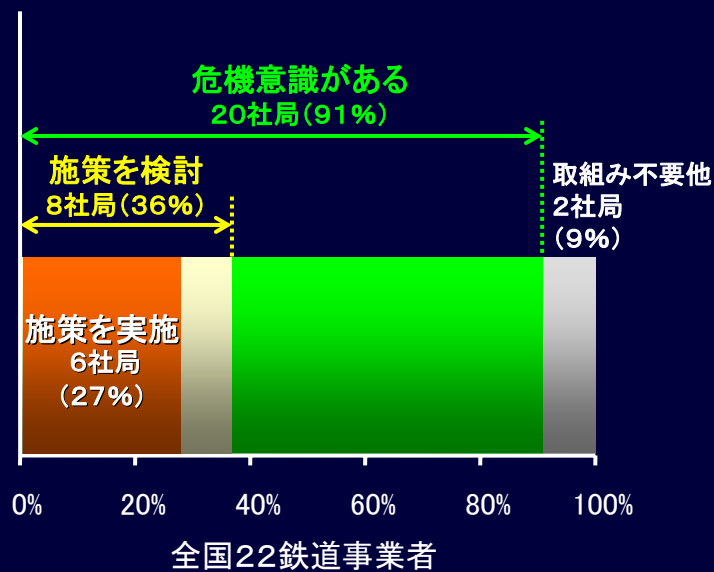
調査項目

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

(C) Dr. Naohiko HIBINO, Mr. Suquru UCHIDA, Institute for Transport Policy Studies, 2007

23

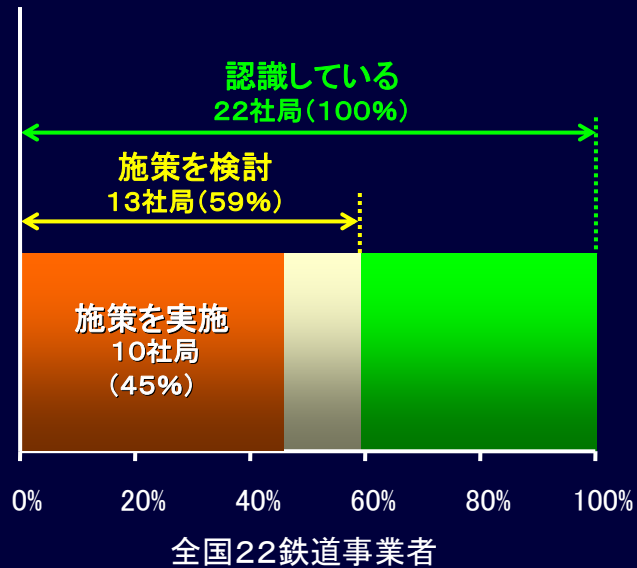
通勤・通学需要の減少への取組み状況



(C) Dr. Naohiko HIBINO, Mr. Suquru UCHIDA, Institute for Transport Policy Studies, 2007

24

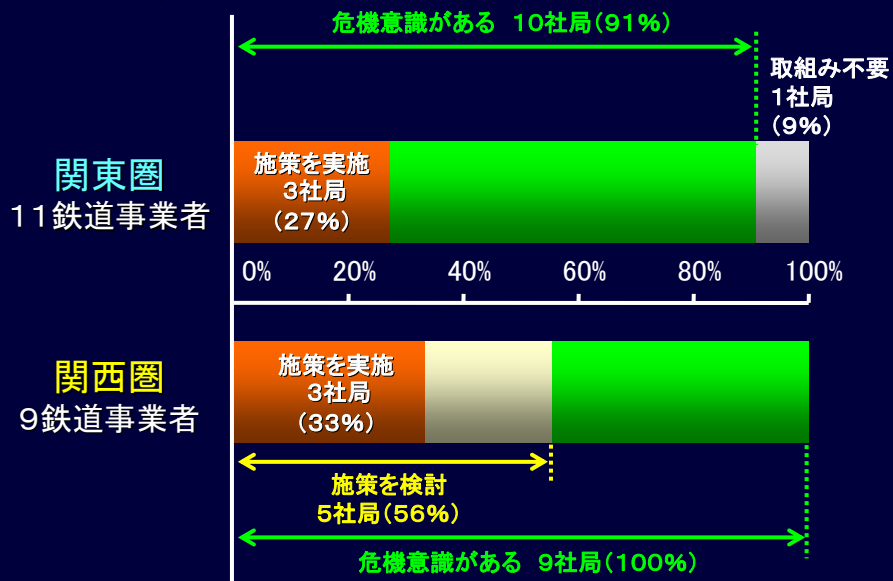
オフピーク時の需要変化への取組み状況



(C) Dr. Naohiko HIBINO, Mr. Suguru UCHIDA, Institute for Transport Policy Studies, 2007

25

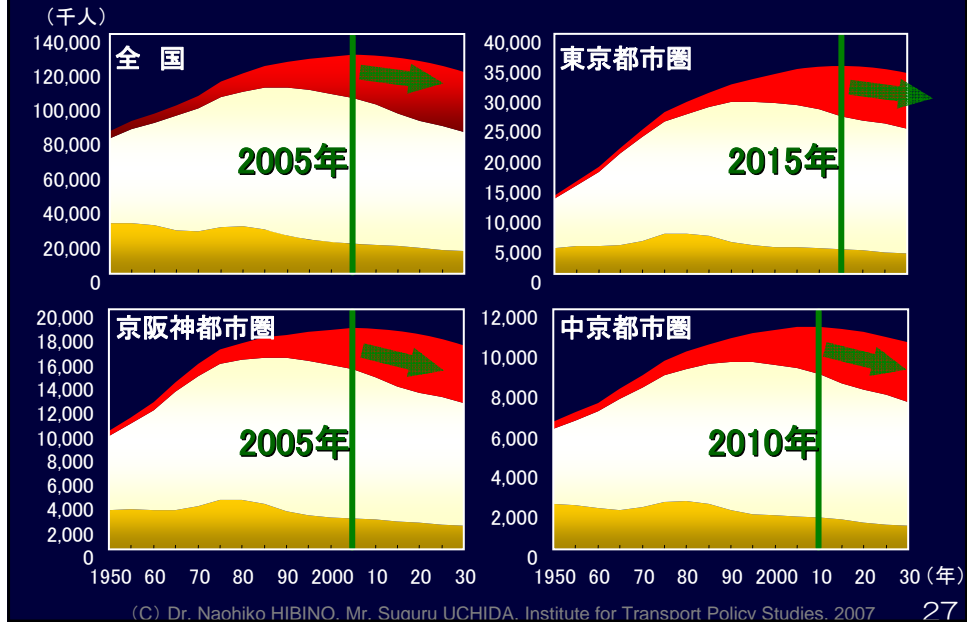
通勤・通学需要の減少への取組み状況



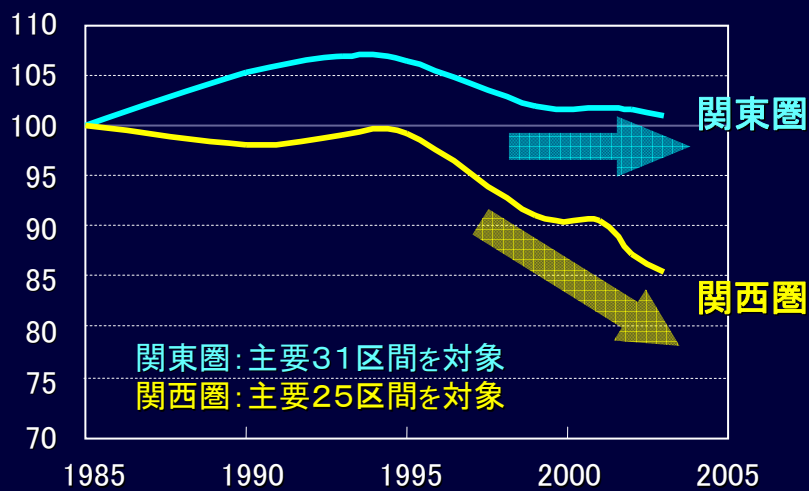
(C) Dr. Naohiko HIBINO, Mr. Suguru UCHIDA, Institute for Transport Policy Studies, 2007

26

人口減少開始時期の差



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
(C) Dr. Naohiko HIBINO, Mr. Suguru UCHIDA, Institute for Transport Policy Studies, 2007

28

輸送需要の変化に対する取組みのまとめ

- ・ 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

(C) Dr. Naohiko HIBINO, Mr. Suguru UCHIDA, Institute for Transport Policy Studies, 2007

29

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

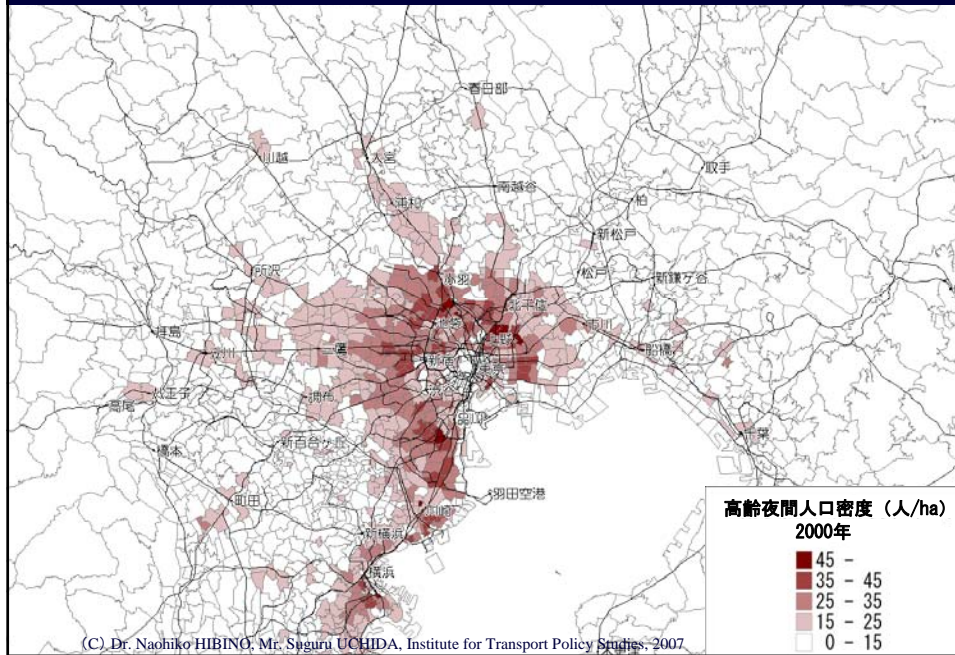
2000年と2015年の状況を比較

〔 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) 〕

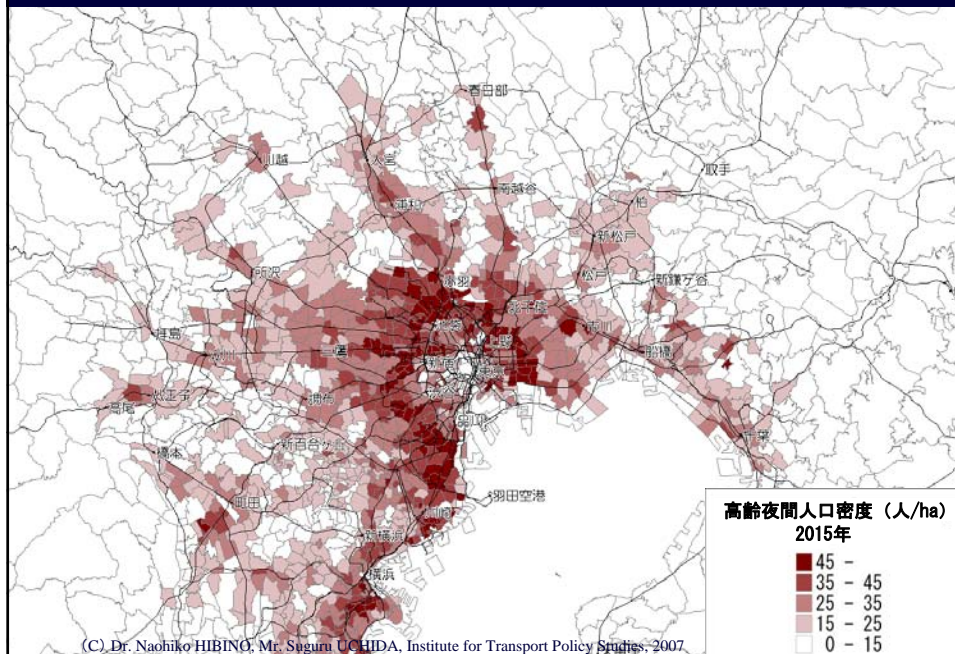
(C) Dr. Naohiko HIBINO, Mr. Suguru UCHIDA, Institute for Transport Policy Studies, 2007

30

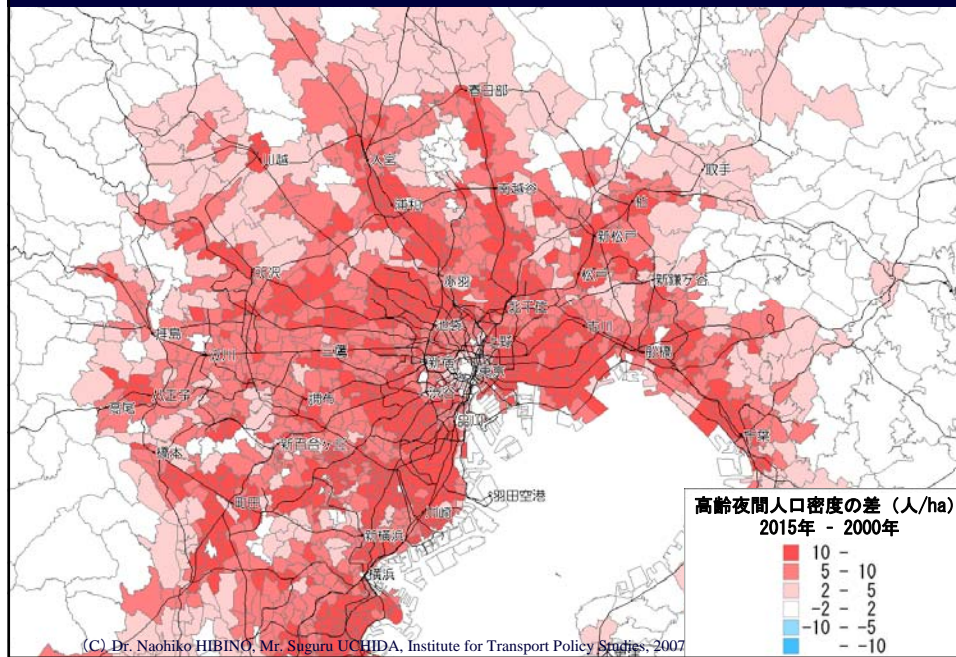
高齢夜間人口密度(2000年)



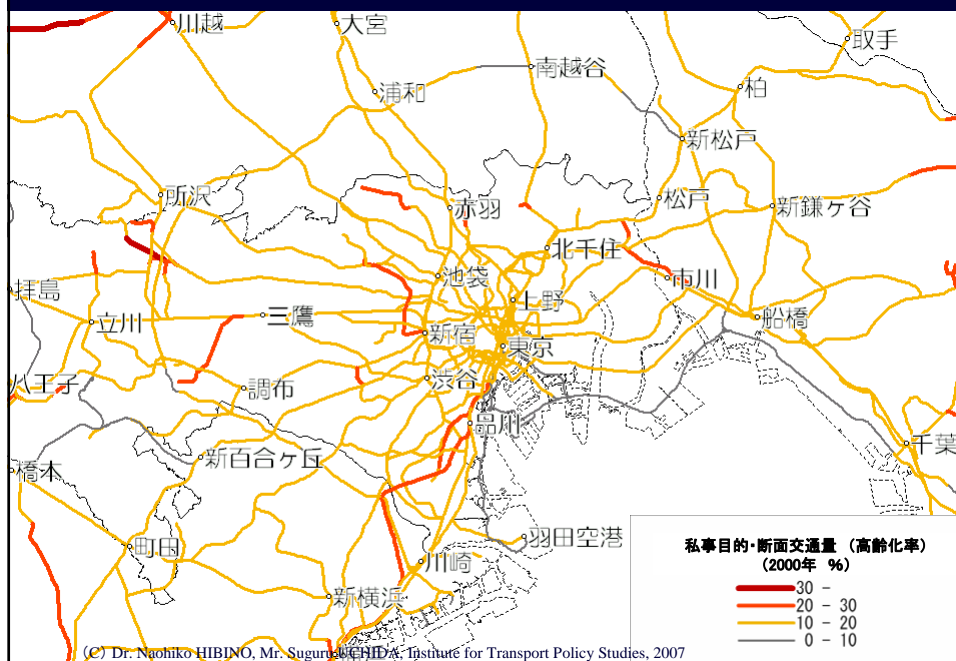
高齢夜間人口密度(2015年)



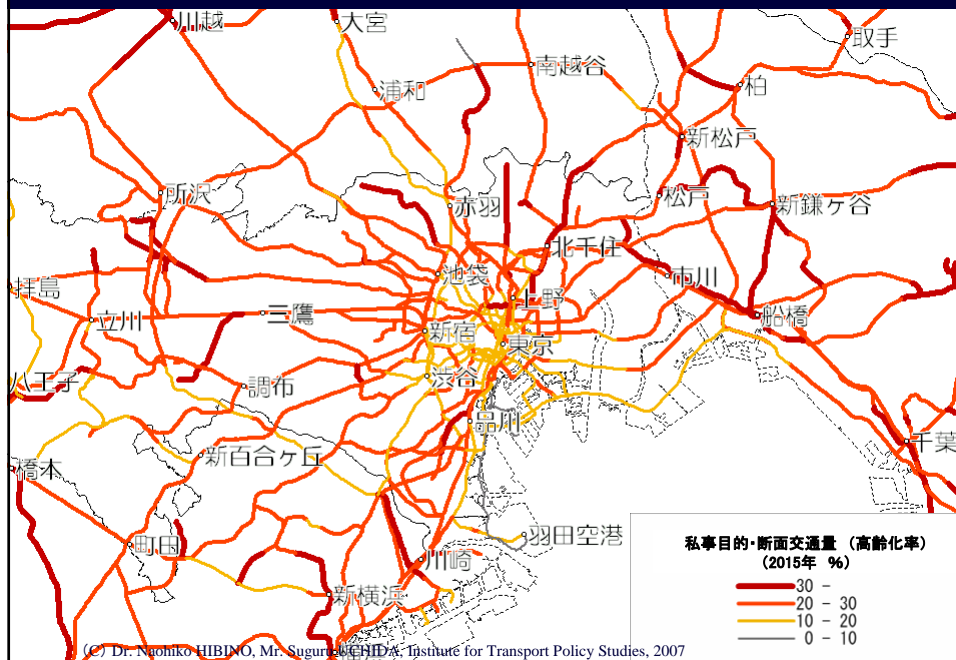
高齢夜間人口密度差(2015年－2000年)



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)

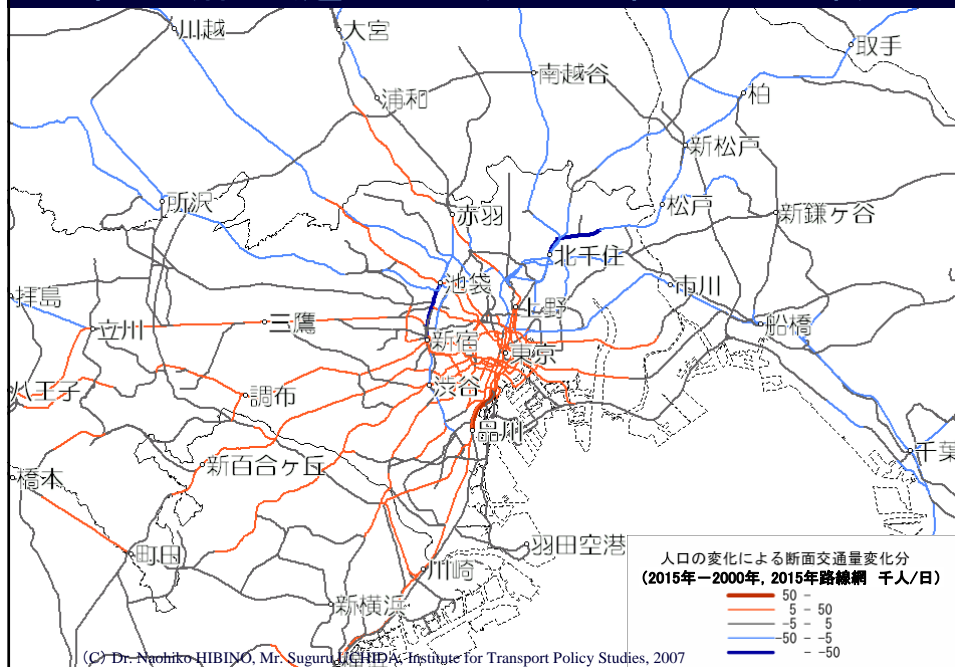


定量分析のまとめ(1)

- ・ 2015年 東京都市圏の人口, 交通量は増加
- ・ 非高齢者の鉄道利用者数は大きく変化しない
- ・ 全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)

全目的断面交通量の差(2000年-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%

(C) Dr. Naohiko HIBINO, Mr. Suguru UCHIDA, Institute for Transport Policy Studies, 2007

38

定量分析のまとめ(2)

- ・ 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

(C) Dr. Naohiko HIBINO, Mr. Suquru UCHIDA, Institute for Transport Policy Studies, 2007

39

定量分析のまとめ(3)

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

運輸事業者、行政は、
今からこれらの変化に対応していくことが重要

(C) Dr. Naohiko HIBINO, Mr. Suquru UCHIDA, Institute for Transport Policy Studies, 2007

40

2. 運輸事業者の人材確保と 技術の継承に対する認識と対応

(C) Dr. Naohiko HIBINO, Mr. Suquru UCHIDA, Institute for Transport Policy Studies, 2007

41

本日の発表内容

- 1 はじめに
- 2 運輸事業と2007年問題
- 3 運輸事業者における人材確保、技術の継承の
現況
- 4 航空整備分野
- 5 鉄道分野
- 6 バス分野
- 7 まとめ

(C) Dr. Naohiko HIBINO, Mr. Suquru UCHIDA, Institute for Transport Policy Studies, 2007

42

本日の発表内容

- 1 はじめに
- 2 運輸事業と2007年問題
- 3 運輸事業者における人材確保、技術の継承の現況
- 4 航空整備分野
- 5 鉄道分野
- 6 バス分野
- 7 まとめ

(C) Dr. Naohiko HIBINO, Mr. Suquru UCHIDA, Institute for Transport Policy Studies, 2007

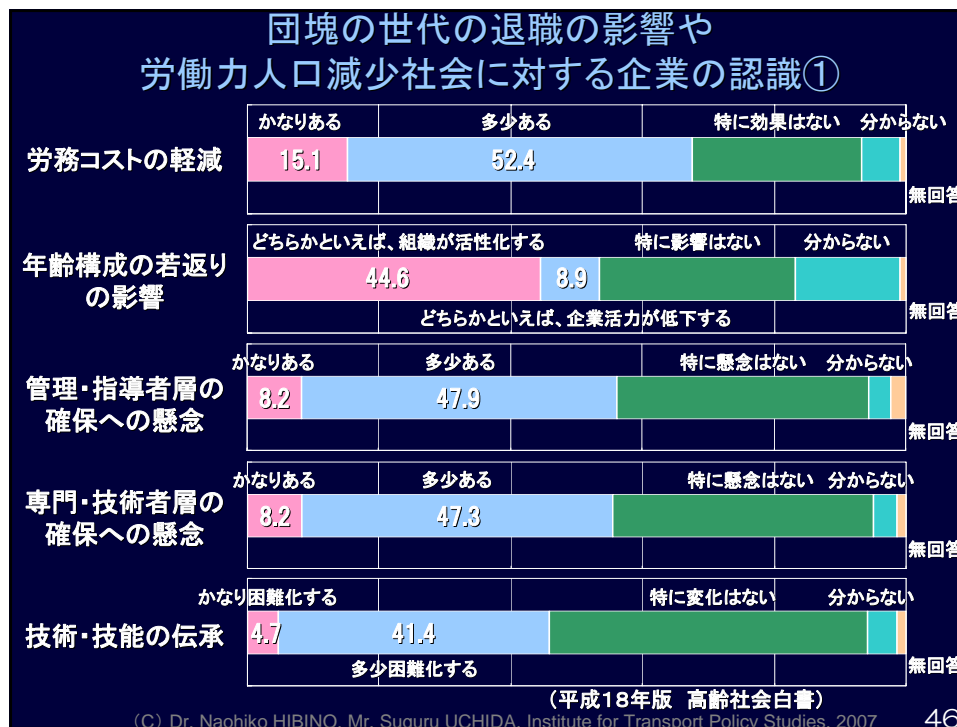
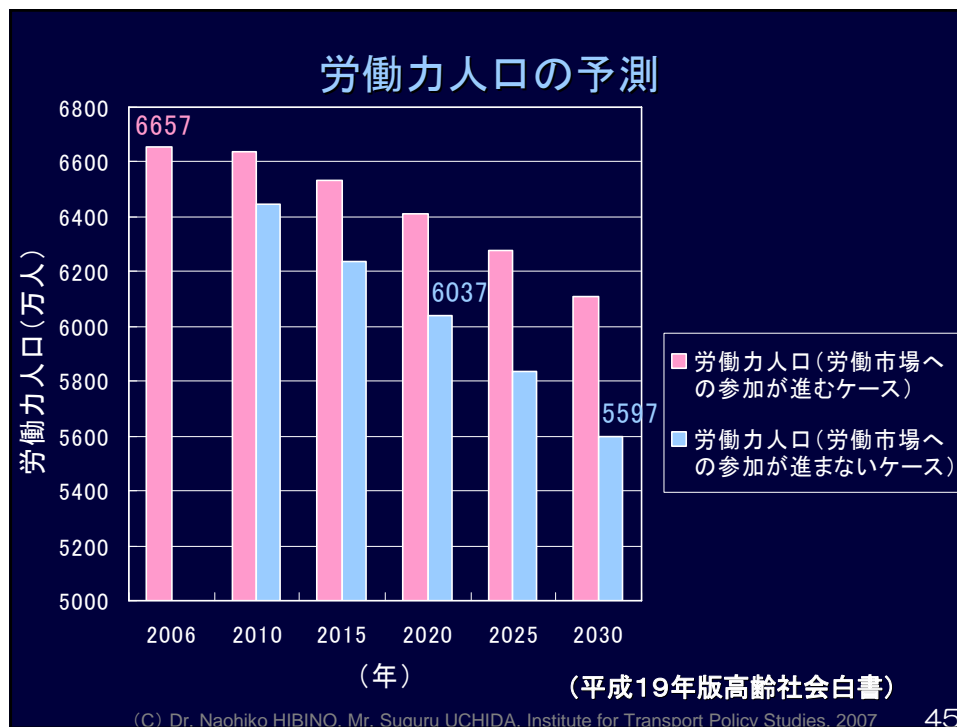
43

研究の背景

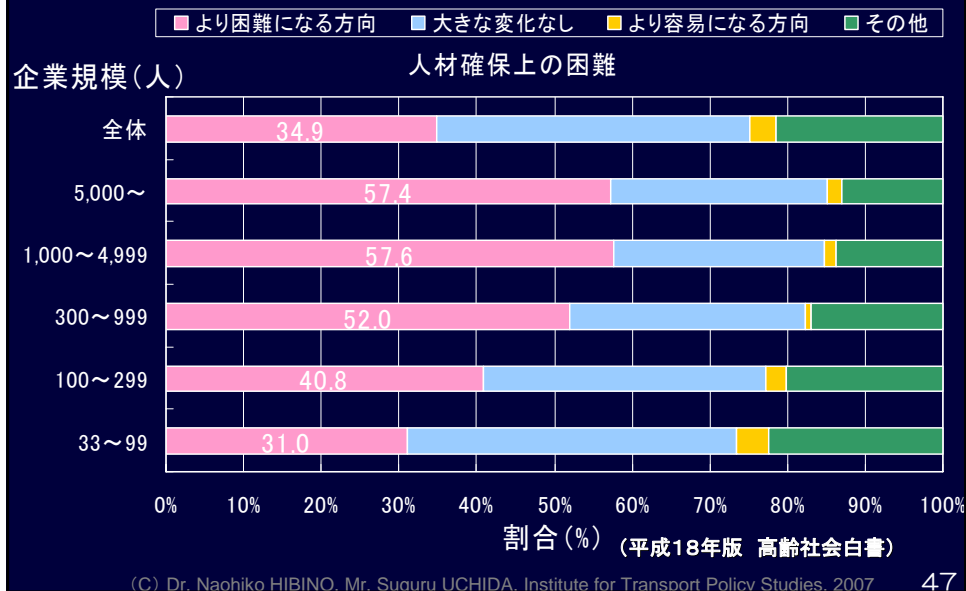
- 平成17年 総人口が減少局面
→労働力人口も減少
 - 平成19年(2007年) 団塊の世代の大量退職
→労働力不足と技術の継承の懸念=2007年問題
- ↓
- ・運輸事業の最重要課題である安全の確保に支障を来すことはないのか
 - ・運輸サービスの水準(質・量)が低下することはないか
→運輸事業者や行政の取り組みは適切に行われているのか

(C) Dr. Naohiko HIBINO, Mr. Suquru UCHIDA, Institute for Transport Policy Studies, 2007

44



団塊の世代の退職の影響や 労働力人口減少社会に対する企業の認識②



2007年問題に対応した製造業の取り組み

- ◎ものづくり白書・「ものづくり基盤技術振興基本法」に基づく年次報告(厚労・経産・文科)
- 16~18年度・「2007年問題」に対する取り組みと課題を明らかにし、具体的な施策を列記
- ・18年度・2007年問題対応を現場力の維持・向上のための中長期的取り組みの一環ととらえる
 - ～計画的なOJTの体制づくり、各世代間が連携した技術継承、高齢者のための職場改善、未熟練の若者の中途採用が必要

政府の高齢者雇用対策

- 高年齢者雇用安定法の改正
＝65歳までの雇用継続制度の導入等の措置を事業主へ義務づけ(18年4月)
- 「70歳まで働ける企業」推進プロジェクト
(厚生労働省 19年度)
＝普及・啓発事業、企業奨励金

(C) Dr. Naohiko HIBINO, Mr. Suquru UCHIDA, Institute for Transport Policy Studies, 2007

49

2007年問題に対応した政府の取り組み

◎技術継承に対する支援

- 企業実習と一体となった若者の教育訓練
- 技能継承トライアル雇用(中小企業)
- 高度熟練技能者認定事業

◎若者の雇用対策

- フリーター常用雇用化プラン
- 職業能力形成システム(ジョブ・カード制度)の構築
(20年度)

(平成19年版厚生労働白書、2007年版ものづくり白書、厚生労働省20年度予算要求資料)

(C) Dr. Naohiko HIBINO, Mr. Suquru UCHIDA, Institute for Transport Policy Studies, 2007

50

土木学会長提言

◎土木界における技術力の維持と向上(運輸に関する土木を含む)策を提言(17年4月)

- 現場経験の減少を指摘
- 11項目の提言
 - 多様な実務を経験できるキャリアパス制度の構築
 - 組織を超えた技術伝承システムの構築
 - 大学教育プログラムの見直し など
- 鉄道・アウトソーシングにより保線係員の現場感覚の喪失の懸念を指摘

(C) Dr. Naohiko HIBINO, Mr. Suguru UCHIDA, Institute for Transport Policy Studies, 2007

51

運輸業における労働問題、技術の継承問題の分析

◎「近年の交通運輸産業における労働力事情について」
(15年3月 国土交通省国土交通月例経済)

- 運輸・通信業・50歳以上の比率が急速に上昇
高齢者(65歳以上)、女性比率も上昇
→14年度国土交通白書にも反映

◎その後、運輸業全般について横断的に議論したものは見受けられず

◎物流、海運、トラック、航空(操縦士)で個別に議論が進んでいる

(C) Dr. Naohiko HIBINO, Mr. Suguru UCHIDA, Institute for Transport Policy Studies, 2007

52

研究調査の方法

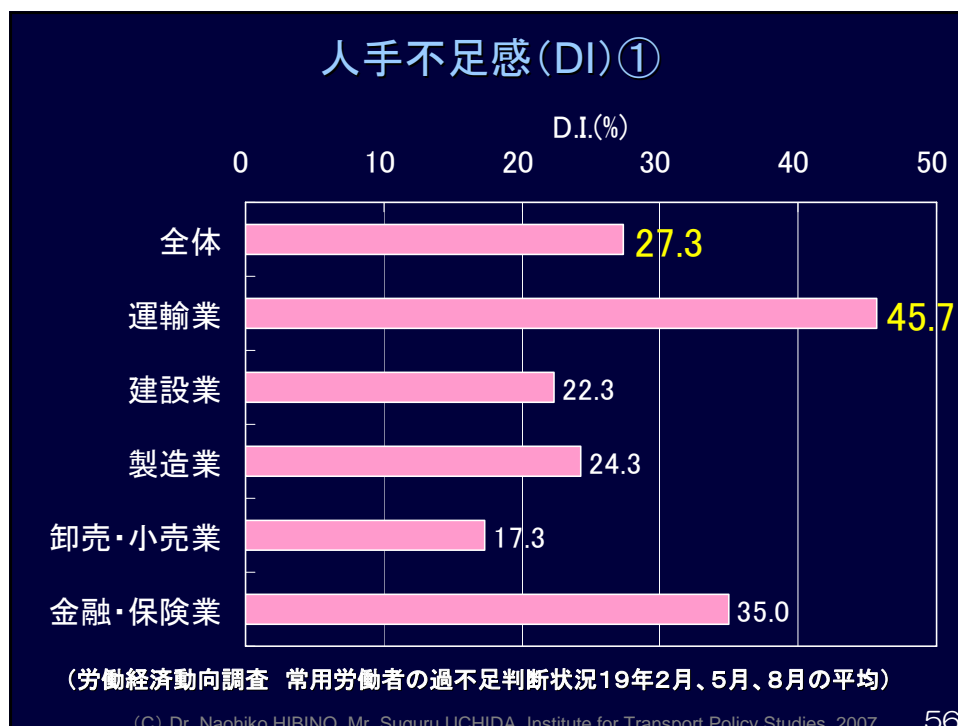
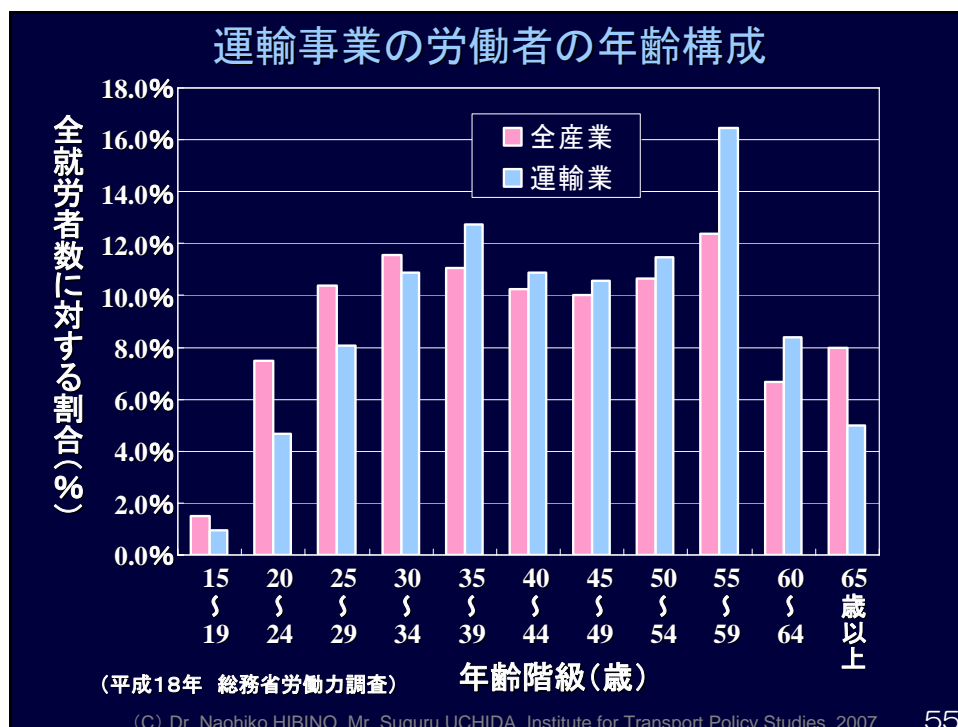
- 物流、海運、トラック、タクシー、航空（操縦士）
事業者団体や行政の既往の取り組みをレビュー
- 鉄道
関東、中京、阪神、九州のJR、大手民鉄25事業者に対するアンケート調査（回収率92%）と一部事業者のヒアリング調査
- バス
関東、中京、阪神、九州の大手24事業者に対するアンケート調査（回収率98%）と一部事業者のヒアリング調査
- 航空（整備士）
行政、JAL、ANAのヒアリング調査

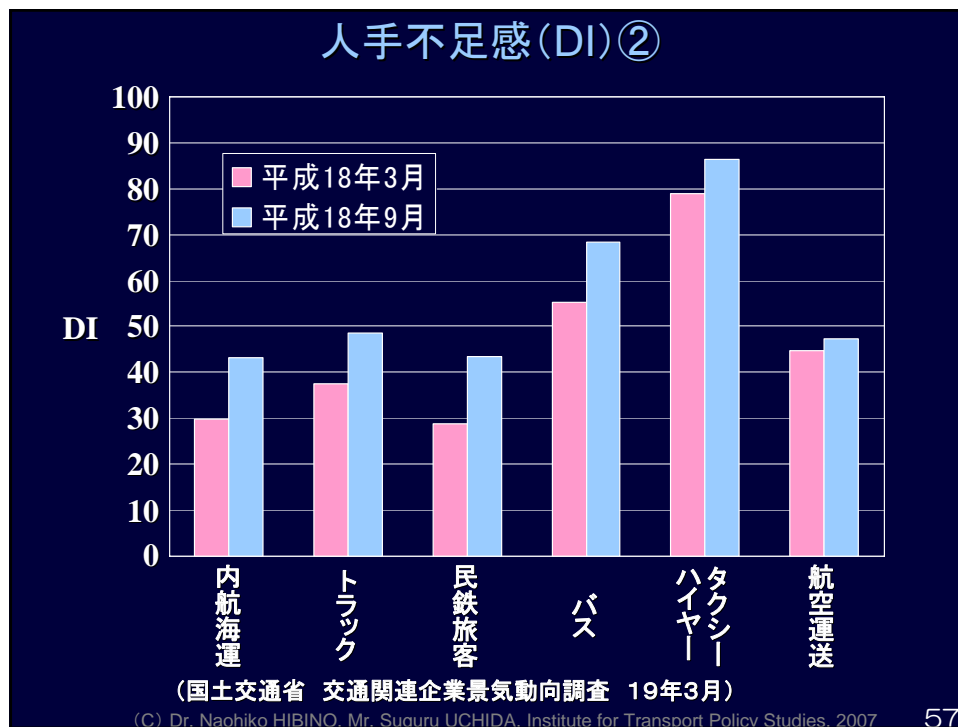
(C) Dr. Naohiko HIBINO, Mr. Suguru UCHIDA, Institute for Transport Policy Studies, 2007 53

本日の報告内容

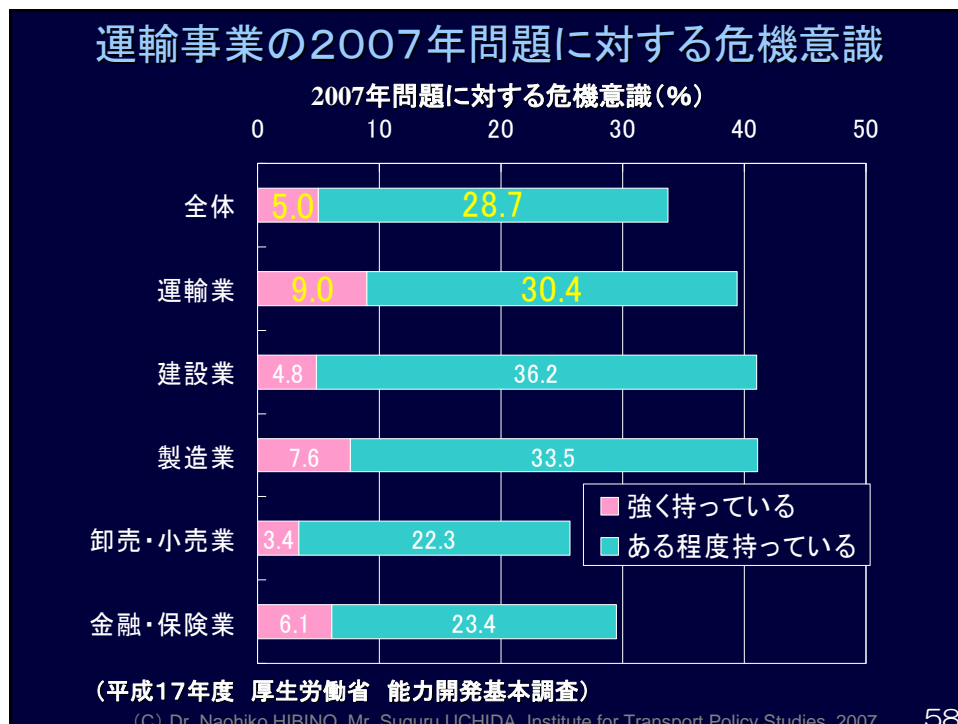
- 1 はじめに
- 2 運輸事業と2007年問題
- 3 運輸事業者における人材確保、技術の継承の現況
- 4 航空整備分野
- 5 鉄道分野
- 6 バス分野
- 7 まとめ

(C) Dr. Naohiko HIBINO, Mr. Suguru UCHIDA, Institute for Transport Policy Studies, 2007 54



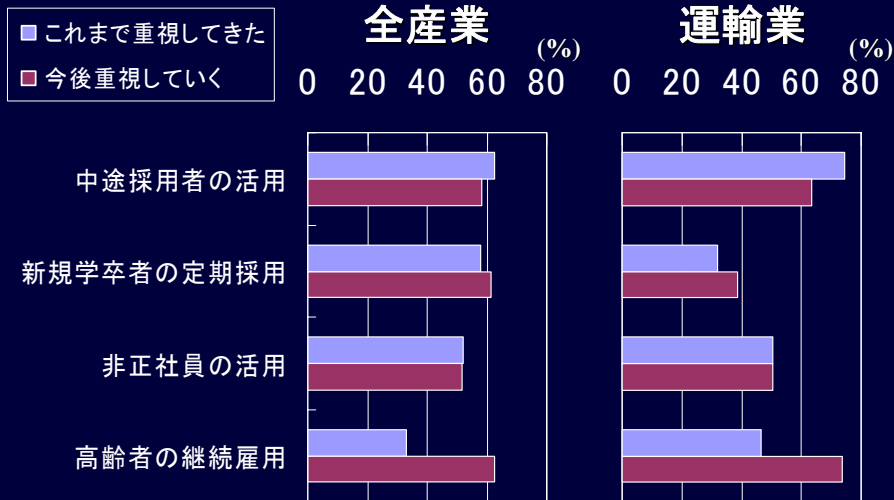


57



58

人材の活用・確保について重視する項目



(経営環境の変化の下での人事戦略と勤労者生活に関する実態調査)

(独)労働政策研究・研修機構 平成19年)

(C) Dr. Naohiko HIBINO, Mr. Suguru UCHIDA, Institute for Transport Policy Studies, 2007

59

本日の報告内容

- 1 はじめに
- 2 運輸事業と2007年問題
- 3 運輸事業者における人材確保、技術の継承の現況
- 4 航空整備分野
- 5 鉄道分野
- 6 バス分野
- 7 まとめ

(C) Dr. Naohiko HIBINO, Mr. Suguru UCHIDA, Institute for Transport Policy Studies, 2007

60

物流

- 厳しい労働環境下→労働力不足について比較的早くから検討
- 運輸政策研究機構「物流システムの高度化に対応した労働力の確保に関する調査」(11年3月)
 - ・労働需給緩和方策として
 - ①魅力アップ②情報化、集約化③主婦や高齢者の活用を提言
- 日本物流団体連合会「物流業における労働力問題に関する調査」(17年5月)
 - ・労働力確保のための取り組みの現況
 - ①同業他社経験者の採用強化②新規大卒者の確保③中高齢者の活用

(C) Dr. Naohiko HIBINO, Mr. Suquru UCHIDA, Institute for Transport Policy Studies, 2007

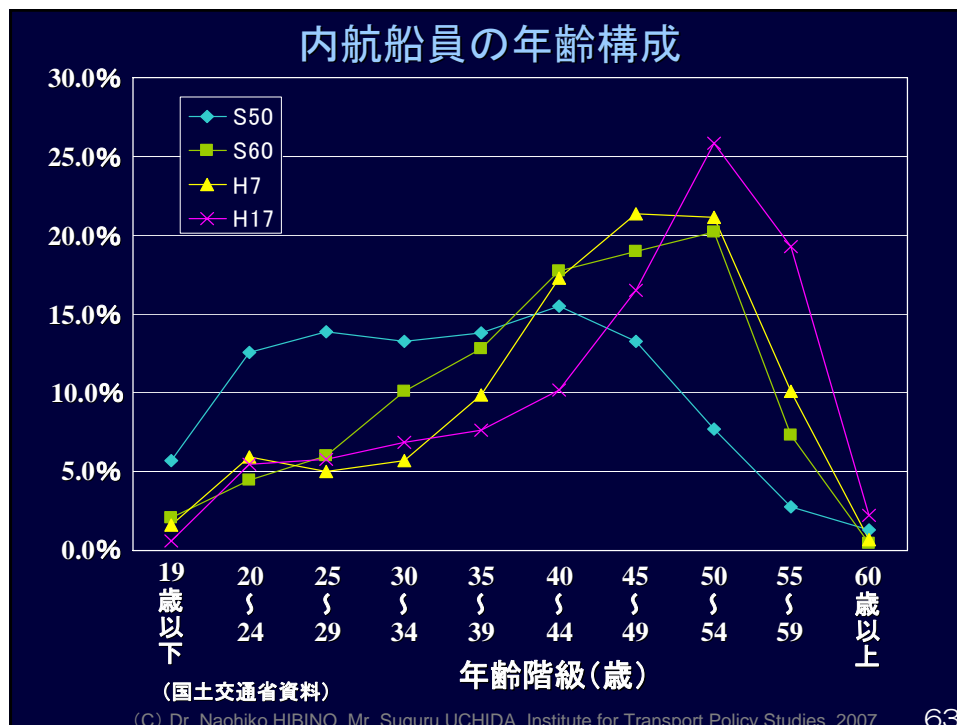
61

海運

- 外航海運・日本人船員の大幅減少から「海技の伝承」問題が早くから議論
- 内航海運・国、業界あげての船員不足対策
- 「海事分野における人材の確保・育成のための海事政策のあり方について」(19年6月 交通政策審議会海事分科会ヒューマンインフラ部会中間とりまとめ)
 - ・船員を集める方策として①海の魅力PR②職業としての魅力向上③海上経験者の活用を提言
- 海事産業の次世代人材育成会議(19年10月国交省)
 - ・海事産業の果たす役割について青少年への広報活動

(C) Dr. Naohiko HIBINO, Mr. Suquru UCHIDA, Institute for Transport Policy Studies, 2007

62



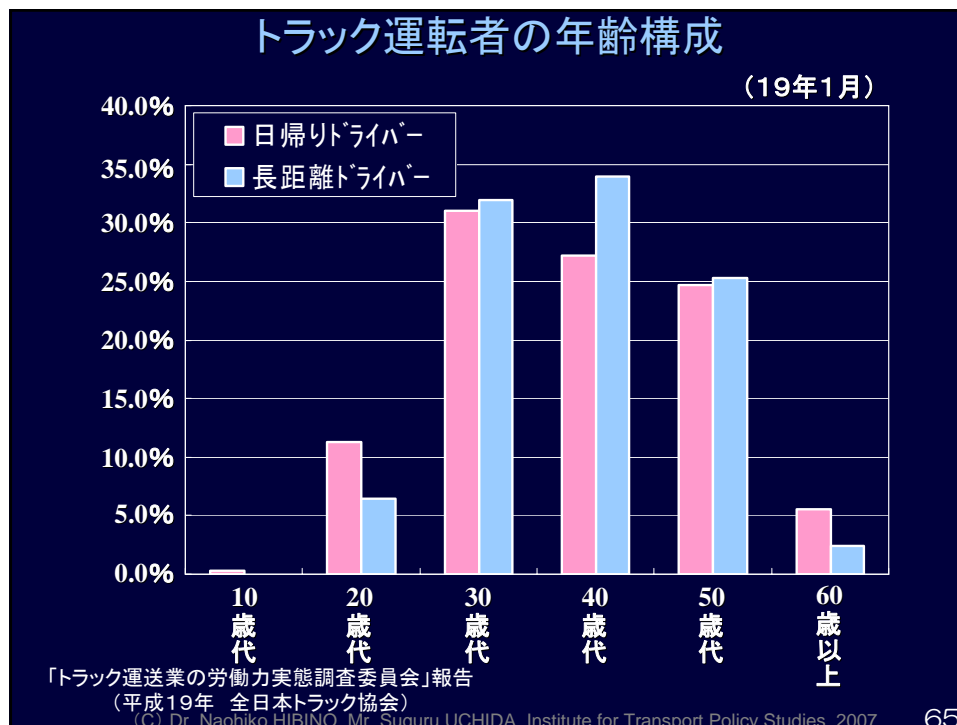
63

トラック

- 19年1月 国土交通省が「トラック運送事業における労働力実態調査委員会」を設置
- 中間的論点整理(19年6月)
 - ①業界のイメージアップ
 - ②教育・研修の充実
 - ③多様な労働力(高齢者、若年層、女性、年長フリーター、外国人)の活用
- などの項目について、事業者、事業者団体、行政がどう対処すべきか提言
- 19年6月 「トラックドライバーを安定的に確保する検討委員会」に改組され、さらに具体的な対策を検討中

(C) Dr. Naohiko HIBINO, Mr. Suoaru UCHIDA, Institute for Transport Policy Studies, 2007

64



65

タクシー

◎運転者の質の向上

- 登録制度導入地域の拡大と登録に際した安全講習の義務づけ

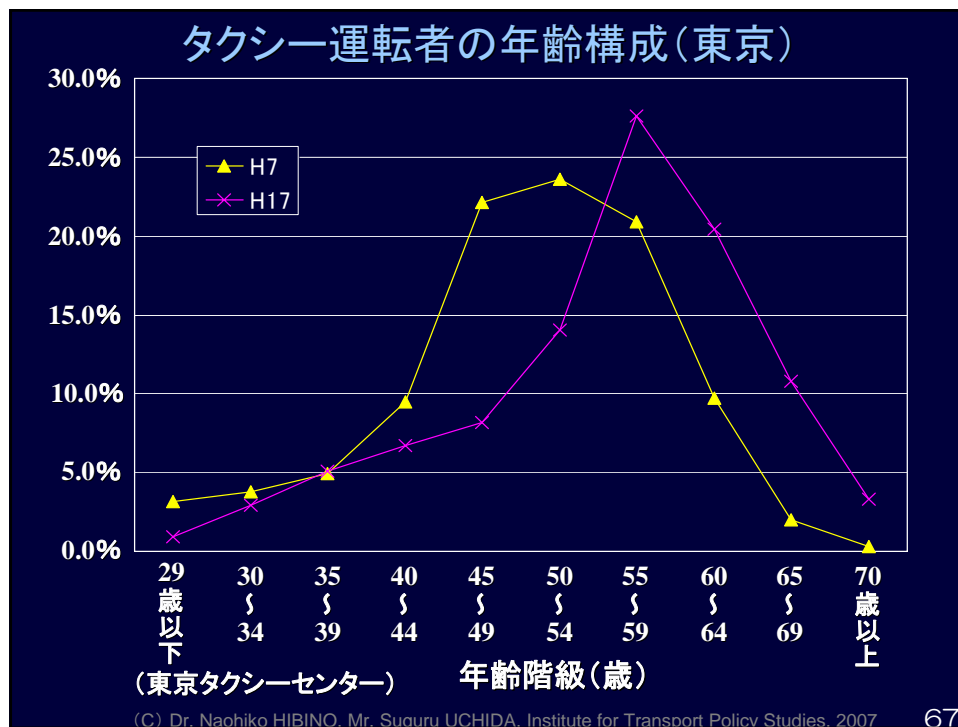
(平成19年のタクシー業務適正化特別措置法の一部改正)

◎優秀な若年層の人材確保

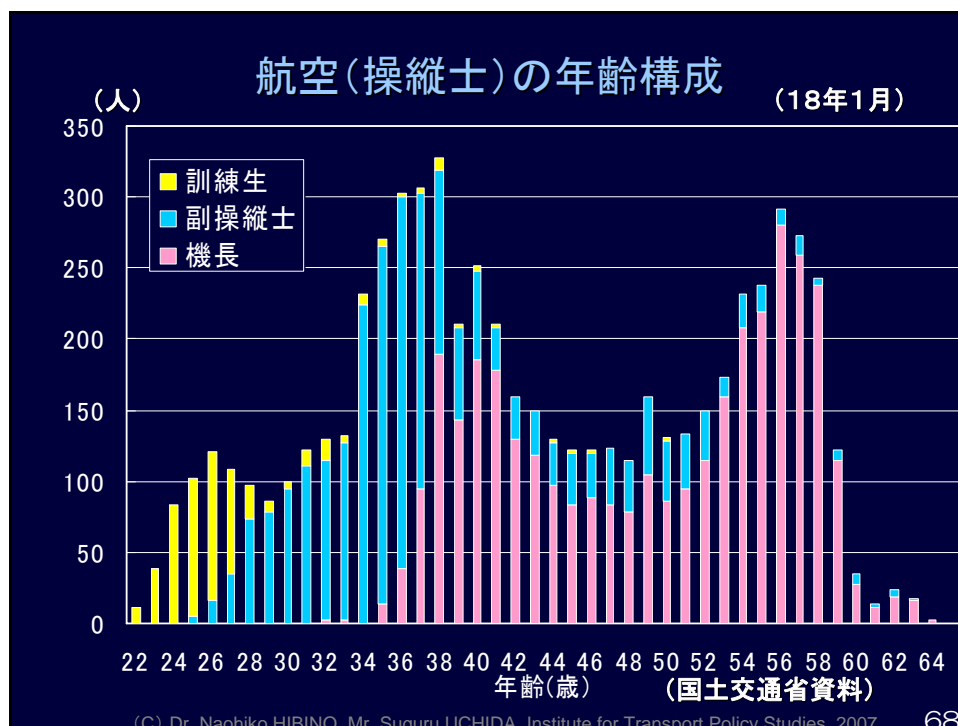
- 魅力ある職場環境とすることが重要(労働条件の改善等)
(平成18年6月 交通政策審議会陸上交通分科会自動車部会タクシーサービスの将来ビジョン小委員会報告書)

(C) Dr. Naohiko HIBINO, Mr. Suoaru UCHIDA, Institute for Transport Policy Studies, 2007

66



67



68

航空(操縦士)

◎国土交通省「今後の航空従事者行政のあり方について」(18年3月)

- 団塊の世代の退職に伴う一時的大量需要
中心対策・・①**外国人乗員**の大幅採用増
②**加齢乗員**の大幅採用増
補完対策・・①**自社養成**の充実
②**民間養成機関**からの採用促進

(私立大学でのパイロット養成)

◎ 63歳未満から65歳未満に**年齢制限を緩和**(16年)
身体検査基準の見直し(18年)

◎**外国人乗員**・・**在留資格の要件の緩和**

(C) Dr. Naohiko HIBINO, Mr. Suquru UCHIDA, Institute for Transport Policy Studies, 2007

69

本日の報告内容

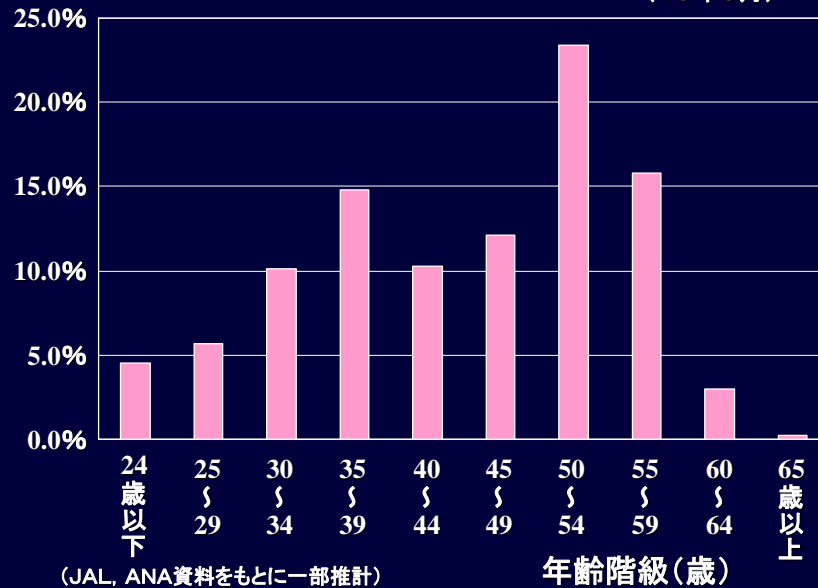
- 1 はじめに
- 2 運輸事業と2007年問題
- 3 運輸事業者における人材確保、技術の継承の現況
- 4 **航空整備分野**
- 5 鉄道分野
- 6 バス分野
- 7 まとめ

(C) Dr. Naohiko HIBINO, Mr. Suquru UCHIDA, Institute for Transport Policy Studies, 2007

70

航空整備分野職員年齢構成 (JAL, ANA計)

(18年3月)



(C) Dr. Naohiko HIBINO, Mr. Suquru UCHIDA, Institute for Transport Policy Studies, 2007

71

技術の維持・継承の取り組み

- 65歳までの再雇用制度
- シミュレーションの活用
- マニュアル遵守の推進
- 失敗事例の他社との情報交換
- 機材の統一化
- 子会社、グループ会社も合わせた取り組み

(C) Dr. Naohiko HIBINO, Mr. Suquru UCHIDA, Institute for Transport Policy Studies, 2007

72

人材確保の取り組み

- 羽田、成田の発着枠拡大による多頻度運航
→ 運航整備機会の大幅増加
↓
- 65歳までの再雇用制度
- 航空専門学校と協同で養成開始(19年4月) = 1, 2年次は学内で基本教育、3年次はインターン生として企業の教育施設や整備工場等で知識・技能を習得
- 人気職種のため、当分はそれほど問題ないとの見方もある

(C) Dr. Naohiko HIBINO, Mr. Suquru UCHIDA, Institute for Transport Policy Studies, 2007

73

航空整備分野のまとめと課題

- 技術の継承を中心に様々な工夫が試みられている
→ 年数をかけて教育していたものを短期間で養成することについての安全上の問題
→ 本社と子会社の分離体制が続くことによる一体管理体制の弱体化と責任の不明確化の問題
→ 25歳から34歳の不足が将来技術の継承に問題となる懸念(中途採用や大卒採用の試みも必要か)

(C) Dr. Naohiko HIBINO, Mr. Suquru UCHIDA, Institute for Transport Policy Studies, 2007

74

本日の報告内容

- 1 はじめに
- 2 運輸事業と2007年問題
- 3 運輸事業者における人材確保、技術の継承の現況
- 4 航空整備分野
- 5 鉄道分野
- 6 バス分野
- 7 まとめ

(C) Dr. Naohiko HIBINO, Mr. Suquru UCHIDA, Institute for Transport Policy Studies, 2007

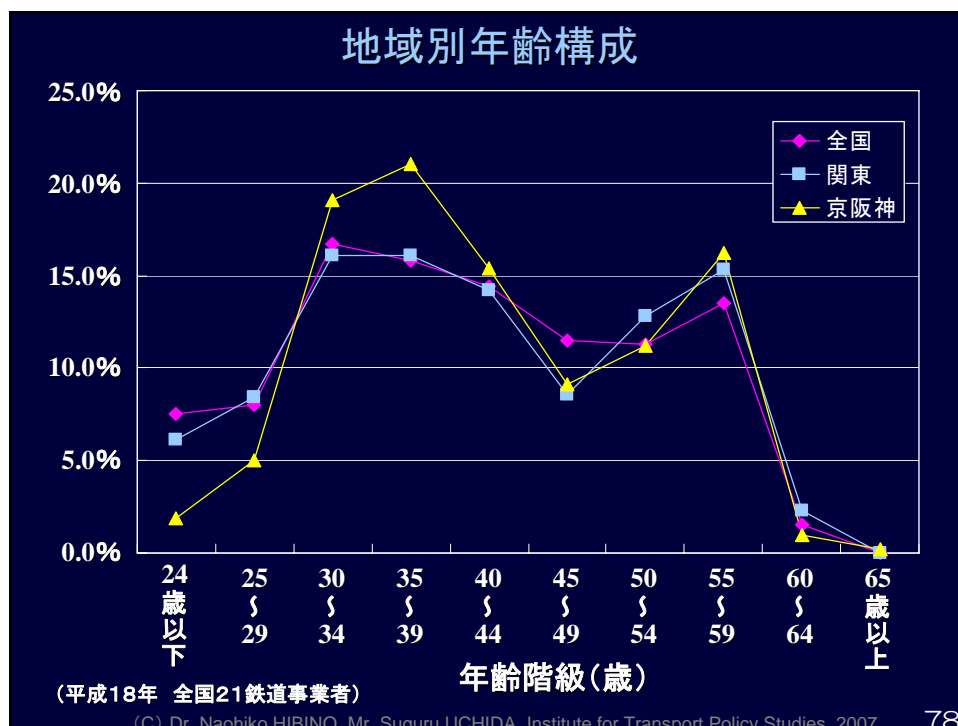
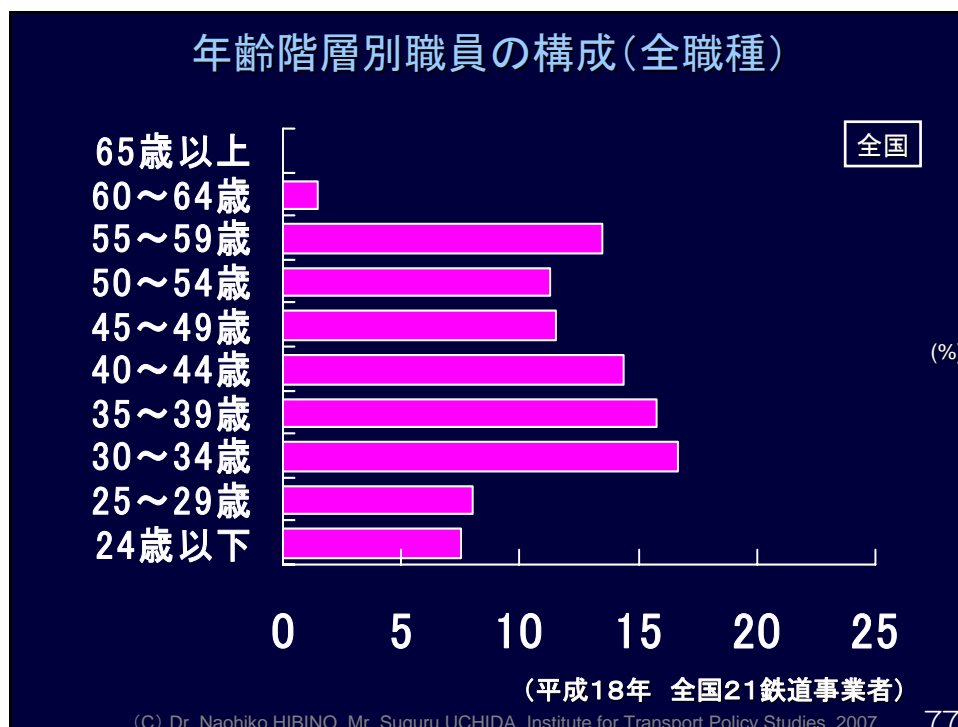
75

行政の取り組み

- ◎交通政策審議会陸上交通分科会鉄道部会技術・安全小委員会の検討項目(19年6月)
 - ・「鉄道事業者自身が保持すべき技術の明確化とその継承のあり方」
 - 技術力継承の機会の減少
 - アウトソーシングの進展
 - 担当分野の細分化
- ・アウトソーシング先を含めたキャリアパスの検討
 - 技術者集団の大きな集団単位化

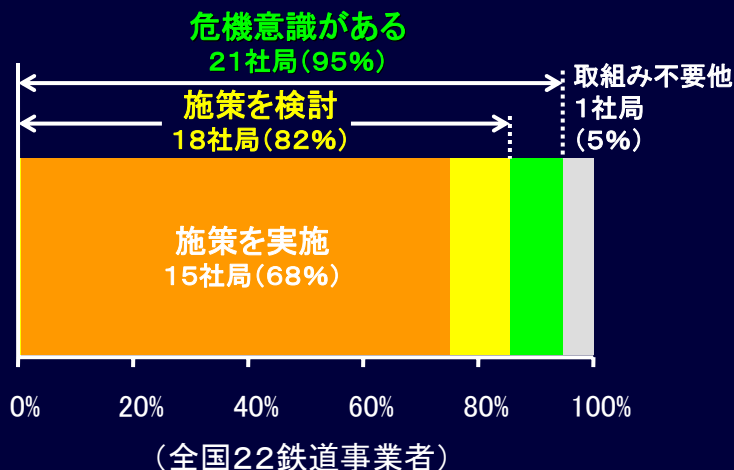
(C) Dr. Naohiko HIBINO, Mr. Suquru UCHIDA, Institute for Transport Policy Studies, 2007

76



人材確保に関するアンケート結果

Q:「新規採用世代(高卒者, 大卒者など)の少子化に伴う必要な職員の確保」について, 取組み状況をご回答ください(選択式).

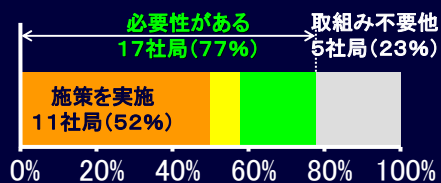


(C) Dr. Naohiko HIBINO, Mr. Suguru UCHIDA, Institute for Transport Policy Studies, 2007

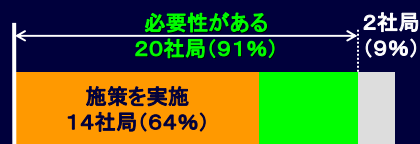
79

新規採用世代以外の人材確保の取り組み

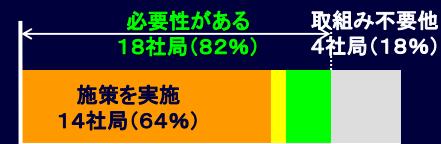
(1) 女性技術職員の採用



(2) 大学卒業者以上の現場部門採用



(3) 中途採用



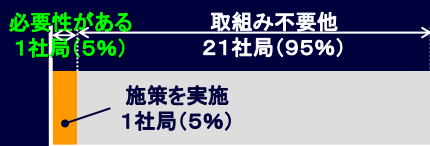
(4) 外国人の採用



(5) 定年の延長または定年後の再雇用



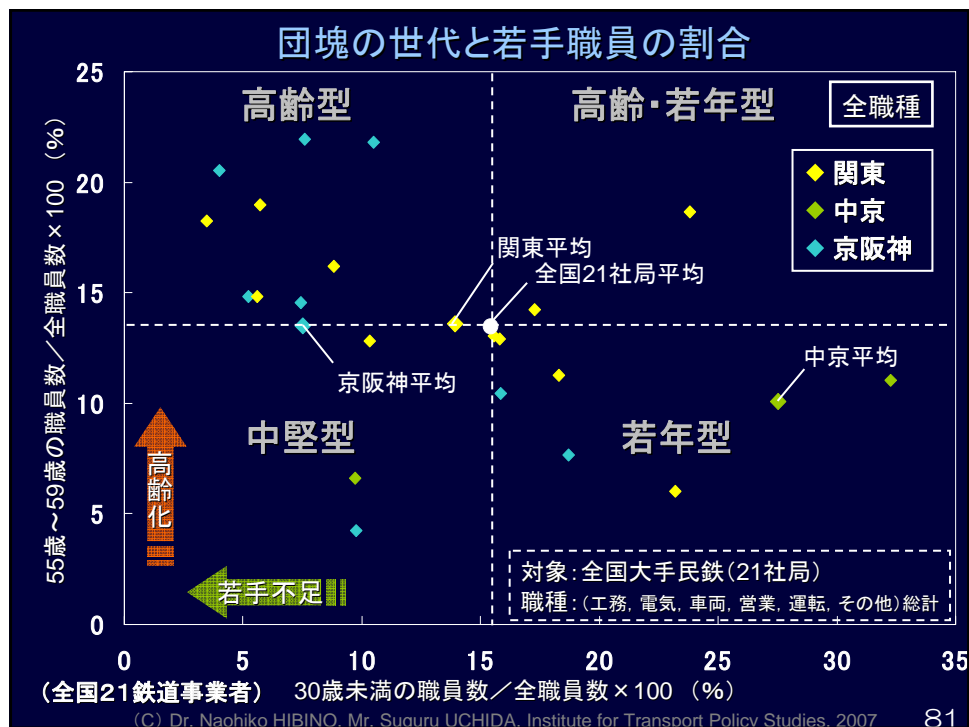
(6) 事務職から技術職への配置転換



(全国22鉄道事業者)

(C) Dr. Naohiko HIBINO, Mr. Suguru UCHIDA, Institute for Transport Policy Studies, 2007

80



人材の確保に関する取り組み

高齢型

- － 外部委託化, 委託先での新卒, 中途採用の実施
- － 再雇用による人材の確保
- － 今後3年程度の大量採用の実施 など
 (大量採用による人材の質の低下を懸念)

中堅型

- － 高卒だけでなく、専門学校、大学卒の採用を促進
- － 中途採用、女性の積極的採用
- － 新たな労働条件の構築および適用 など

人材の確保に関する取り組み

高齢・若年型

- 現状の採用方法を維持
- 学生・学校に対するPR強化 など

若年型

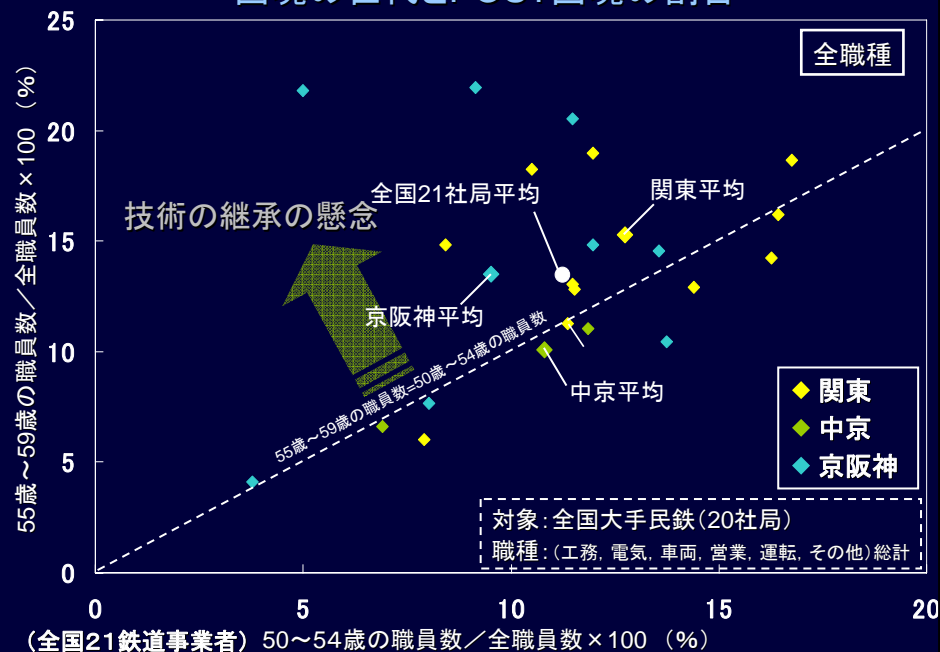
- 採用市場拡大, 全国各地から募集
- 中途採用の実施
- 計画的な採用により既に人材を確保し, 継続する
- 新規採用予定は近年実施していない など

→若年者の比率が高い事業者に余裕

(C) Dr. Naohiko HIBINO, Mr. Suguru UCHIDA, Institute for Transport Policy Studies, 2007

83

団塊の世代とPOST団塊の割合

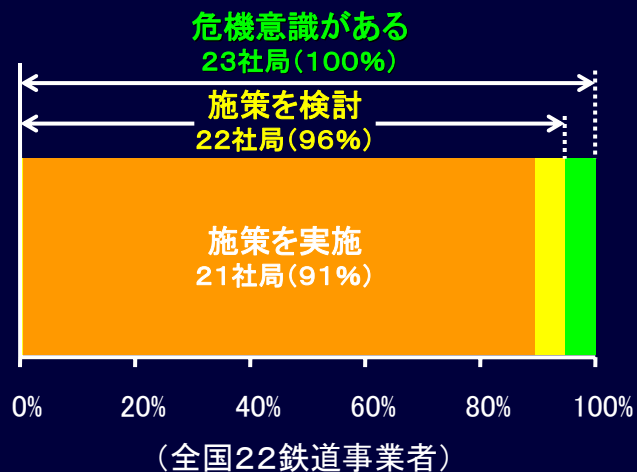


(C) Dr. Naohiko HIBINO, Mr. Suguru UCHIDA, Institute for Transport Policy Studies, 2007

84

技術の維持・継承に関するアンケート結果

Q; 熟練職員の知識や技術を他の職員に継承する問題に関する認識と取り組みについてご回答ください。



(C) Dr. Naohiko HIBINO, Mr. Suquru UCHIDA, Institute for Transport Policy Studies, 2007

85

技術の継承やサービス水準の維持に関する取り組み

各社局の施策や取り組み内容	社局数
運用や保守の省力が可能な設備及びシステムの導入	21社局
OJT(On the Job Training)の実施	12社局
熟練技術者(再雇用制度活用)による教育強化	6社局
技能競技会や各種実技研修の実施	5社局
各作業のマニュアル化, 情報共有化	5社局

このほか、社内技術認定制度、教育体制拡充の組織改正、協力会社の技術レベルの維持など

(C) Dr. Naohiko HIBINO, Mr. Suquru UCHIDA, Institute for Transport Policy Studies, 2007

86

鉄道分野のまとめと課題

- 危機意識はもっており、特に技術の継承については施策を推進

→地域、個別の事業者によっては現在の45歳から49歳がさらに少なく、技術の継承に支障を来す可能性

→20代が極端に少ないことは技術の継承や将来の労働力不足に懸念

(C) Dr. Naohiko HIBINO, Mr. Suguru UCHIDA, Institute for Transport Policy Studies, 2007

87

本日の発表内容

- 1 はじめに
- 2 運輸事業と2007年問題
- 3 運輸事業者における人材確保、技術の継承の現況
- 4 航空整備分野
- 5 鉄道分野
- 6 バス分野
- 7 まとめ

(C) Dr. Naohiko HIBINO, Mr. Suguru UCHIDA, Institute for Transport Policy Studies, 2007

88

年齢階層別職員の構成(全職種)

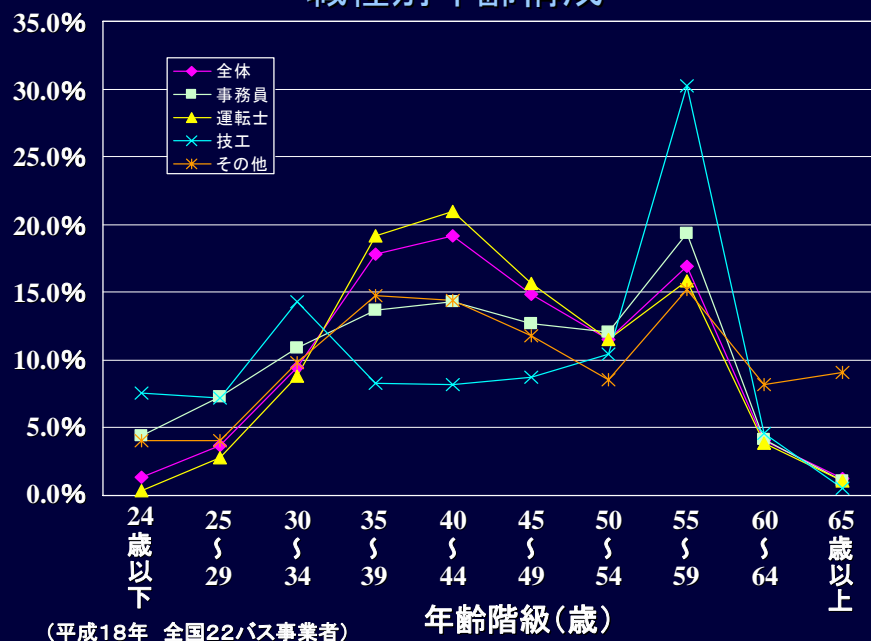


(平成18年 全国22バス事業者)

(C) Dr. Naohiko HIBINO, Mr. Suguru UCHIDA, Institute for Transport Policy Studies, 2007

89

職種別年齢構成



(C) Dr. Naohiko HIBINO, Mr. Suguru UCHIDA, Institute for Transport Policy Studies, 2007

90

慢性的な運転者不足

◎アンケートの記述でも運転者不足の認識が高い

◎要因

- ①昭和40年代採用の運転者が数年前に定年退職
- ②大型二種免許取得者の減少
- ③運転者を希望する若年者が減少

(日本バス協会

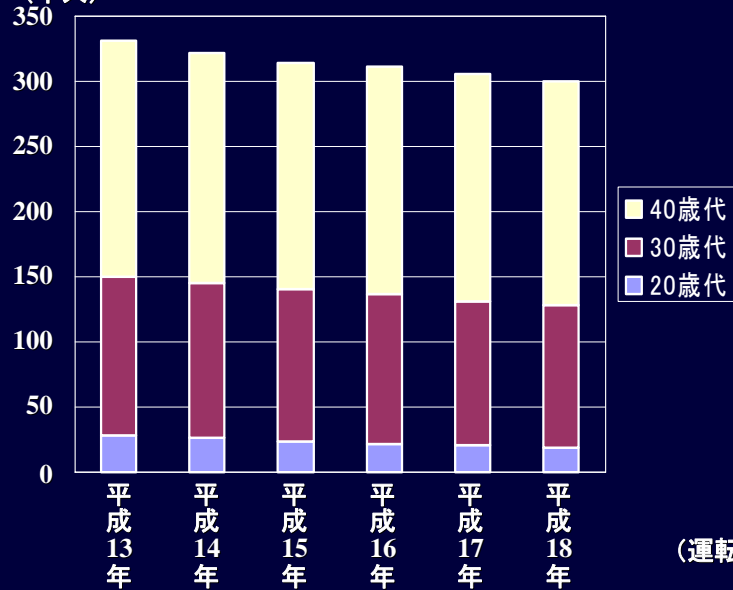
「バス事業者のための高齢者雇用促進の手引き2006」)

(C) Dr. Naohiko HIBINO, Mr. Suguru UCHIDA, Institute for Transport Policy Studies, 2007

91

年齢別大型第二種免許保有者数の推移(50歳未満)

(千人)

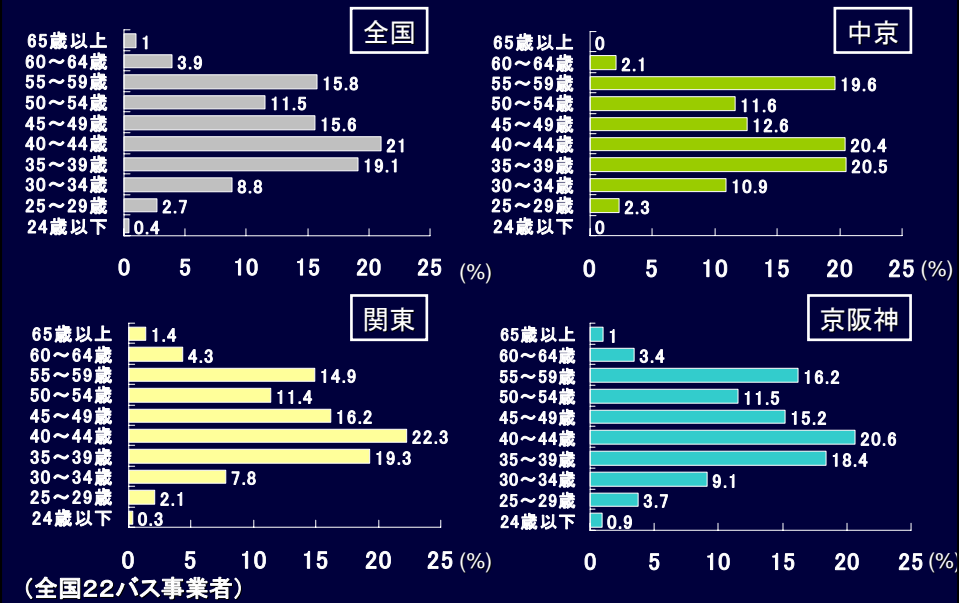


(運転免許統計)

(C) Dr. Naohiko HIBINO, Mr. Suguru UCHIDA, Institute for Transport Policy Studies, 2007

92

年齢階層別職員の構成(運転者)

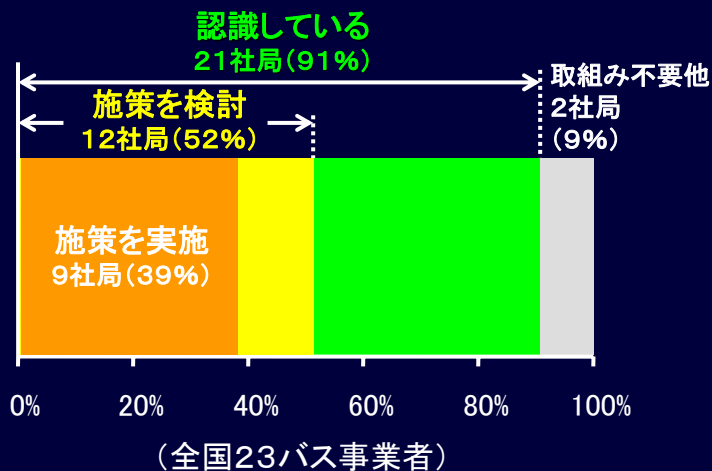


(C) Dr. Naohiko HIBINO, Mr. Suquru UCHIDA, Institute for Transport Policy Studies, 2007

93

運転者の確保に関するアンケート結果

Q.新規採用世代の少子化にともなう必要な運転者の確保に対する危機意識と取り組み



(C) Dr. Naohiko HIBINO, Mr. Suquru UCHIDA, Institute for Transport Policy Studies, 2007

94

運転者の確保の取り組み

◎募集条件の緩和

(経験、免許、性別、住所、学歴、年齢)

- 大型2種非保有者を自社で養成
- 女性の積極的活用
- 地方からの採用

◎労働環境の改善

◎高齢者の活用

(cf. 日本バス協会「バス事業者のための高齢者雇用推進の手引き」)

(C) Dr. Naohiko HIBINO, Mr. Suquru UCHIDA, Institute for Transport Policy Studies, 2007

95

バス分野のまとめと課題

◎運転者

- 35歳未満の若年層が少ない
→行政や業界全体としての労働力不足対策があまり見られないがトラック同様の取り組みが必要か

◎整備

- 外注化が進みつつあるが、緊急時の迅速な対応等のため自社整備を続ける事業者もある
→特殊技術であり、技術の継承、人材の確保に懸念

(C) Dr. Naohiko HIBINO, Mr. Suquru UCHIDA, Institute for Transport Policy Studies, 2007

96

本日の発表内容

- 1 はじめに
- 2 運輸事業と2007年問題
- 3 運輸事業者における人材確保、技術の継承の現況
- 4 航空整備分野
- 5 鉄道分野
- 6 バス分野
- 7 **まとめ**

(C) Dr. Naohiko HIBINO, Mr. Suguru UCHIDA, Institute for Transport Policy Studies, 2007

97

まとめ①

- ◎ **少子高齢化問題の顕在化の様相が分野ごとに異なる**
要求される技術の熟練度(免許や養成期間)、職業としての人気度(労働環境)等を反映



- ・ **量的な不足が問題**・ **物流、バス(運転者)**
対策・雇用延長、女性の活用、中途採用、労働環境の改善(魅力度のアップ)等
- ・ **技術の継承が問題**・ **航空、鉄道、バス(整備)**
対策・雇用延長、OJT、シミュレーション・マニュアル等

(C) Dr. Naohiko HIBINO, Mr. Suguru UCHIDA, Institute for Transport Policy Studies, 2007

98

まとめ②

- ◎一方、個別の分野毎に行っている対策は、運輸事業全般に共通する部分がある→年齢構成や労働の性格が近い**他分野で進められている施策も参考**にすることが有効
- ◎製造業向けの取り組みも利用することが可能
- ◎厚生労働省の推進する雇用対策の活用も重要

(C) Dr. Naohiko HIBINO, Mr. Suguru UCHIDA, Institute for Transport Policy Studies, 2007 99

まとめ③

- ◎どの業種も**20代から30代前半**(鉄道は20代)が不足
・景気の動向や輸送需要等を踏まえた採用方針と労働環境による若者の敬遠(少子化による影響が大きいのはこれから)
- 若年層の不足は、**段階的な技術の継承、職場の活性化**という観点から**問題が大きい**。賃金体系によっては人件費を押し上げる要因ともなる
- 需要動向にもよるが、今後の少子化の影響を考えると労働力不足の観点からも**問題が大きい**

(C) Dr. Naohiko HIBINO, Mr. Suguru UCHIDA, Institute for Transport Policy Studies, 2007 100

まとめ④

◎中途採用になじみやすい運輸業では、**不足している世代を中途採用することも重要**

(この場合、世代の特色も加味し、労働形態、労働条件を考慮する必要)

◎ただ、パイロット、航空整備士等養成に時間のかかる職種については未経験者の中途採用が難しいため、中途採用に際しては工夫が必要

◎**偏った年齢構成とならない長期的な視野を持った人材確保**が必要(年齢構成に断層があると円滑な技術継承が難しい)

(C) Dr. Naohiko HIBINO, Mr. Suquru UCHIDA, Institute for Transport Policy Studies, 2007 101

まとめ⑤

◎人材の確保を進めるためには**需要の見極めも重要**

・労働力不足でも需要も減るため問題ないとする考え方もあるが、労働力不足でサービス水準が低下することは避けねばならない

(参考 少子高齢社会の交通需要に関する研究)

◎**事業者団体は、業界のイメージアップ**に努めるとともに、現在の行政施策をより活用しやすいものとするよう**業界の意見集約**をすることが重要

(C) Dr. Naohiko HIBINO, Mr. Suquru UCHIDA, Institute for Transport Policy Studies, 2007 102

運輸事業者の施策の検討(労働力不足)①

(1) 再雇用、雇用延長

- ・安全性の観点から、高齢者で補うことが適当な職務内容かどうか検討が必要
- ・組織の活力低下の懸念

(2) 中途採用(25～34歳の世代の活用)

- ・他業種も中途採用に力を入れており、競争激化
- ・未経験者をどう活用するか(フリーター就職支援などの若年者雇用対策施策の活用も重要)

(3) 新規採用世代の積極的な採用

少子化、景気回復、団塊退職で売り手市場のため、イメージアップや教育機関との連携等の取り組みが必要

(C) Dr. Naohiko HIBINO, Mr. Suquru UCHIDA, Institute for Transport Policy Studies, 2007 103

運輸事業者の施策の検討(労働力不足)②

(4) 女性の活用

作業の性質、職場環境の問題もあるが、分野、職種によっては柱の一つとなる可能性

(5) 外国人労働者の活用

一部に活用がみられるが、コミュニケーションの問題、政府全体の外国人労働者の考え方が不透明な現在、多くを期待できない

(6) 省力化等による生産性の向上

今後の少子化の流れを考えると重要・・・生産性の向上しにくい分野ではあるが・・・

(7) 労働環境の改善

新規採用のみならず、離職の食い止めも重要

(C) Dr. Naohiko HIBINO, Mr. Suquru UCHIDA, Institute for Transport Policy Studies, 2007 104

運輸事業者の施策の検討(技術の継承)①

◎①何が継承すべき技術なのか

②それがどの程度の重要性をもつのか

③団塊の世代に特筆すべき技術はあるのか

④技術の継承に代わるサービス水準の維持方策はないのか見極め、重点化することが重要

(真の目的は「安全で質の高い運輸サービス」の提供)

◎確実に技術が継承されているか不断のチェックが必要

(C) Dr. Naohiko HIBINO, Mr. Suguru UCHIDA, Institute for Transport Policy Studies, 2007 105

運輸事業者の施策の検討(技術の継承)②

(1) 再雇用、雇用延長

- 再雇用だとベテランを安いコストで活用できる等から、この施策に偏りがちだが、団塊の世代もいずれは退職するため一時しのぎのおそれ→この間に技術の継承の仕組みを整えらるとともに他の策も併せて行うことが重要
- 高齢者が技術の継承を意欲と責任をもって進めるためには、どういう立場、労働条件、労働環境で再雇用するかも重要

(2) OJT

限られた時間で、数少ない若手にいかに効率的に継承するか

(C) Dr. Naohiko HIBINO, Mr. Suguru UCHIDA, Institute for Transport Policy Studies, 2007 106

運輸事業者の施策の検討(技術の継承)③

(3) シミュレーション・マニュアル

- ・熟練者の技能をこれらにどう蓄積するかが重要
- ・シミュレーション・マニュアルになじむ技術・ノウハウなのか見極めが必要

(4) 子会社、委託先も含めた技術の継承

- ・責任の所在が不明確にならないよう留意

(5) 社内の技術認定制度

- ・高度熟練技能者認定制度等公的制度の活用も可能

(6) 採用方針の計画化

景気をはじめとする外的要因に左右されがちな採用方針を年齢的にバランスするよう心がける

(C) Dr. Naohiko HIBINO, Mr. Suquru UCHIDA, Institute for Transport Policy Studies, 2007 107

行政の方向性①

◎運輸事業の横断的な実態把握、状況分析、事業者の取り組みの効果について情報を共有するしくみの確立

◎事業行政を所管する国土交通省と労働行政を所管する厚生労働省との連携

(例:労働力不足問題に密接に関連する「再チャレンジ支援総合プラン」(18年12月)には国土交通省も名を連ねており、今後の労働政策に運輸事業者の声を的確に反映させることが重要)

◎教育機関との連携の推進・事業者の求める人材と教育機関の育成する人材をマッチさせる必要

(①産学人材育成パートナーシップ会議(19年10月)は経済産業省と文部科学省の連携

②地域の建設業界と専門高校が連携する人材育成事業(20年度予算要求)は国土交通省と文部科学省の連携)

(C) Dr. Naohiko HIBINO, Mr. Suquru UCHIDA, Institute for Transport Policy Studies, 2007 108

行政の方向性②

◎事故防止のため技術の継承が重要であることの明確化

→「公共交通に係るヒューマンエラー事故防止対策検討委員会最終とりまとめ」(18年4月)に基づいて策定されるマニュアルなどで明確化してはどうか

(①産業事故調査結果中間とりまとめ(15年経済産業省)では、事故原因として若年層の減少による保安技能の低下を指摘

②運輸安全一括法国会審議(18年3月)では、衆参とも「安全に関する技術継承や人材育成のための環境整備が図られるよう、運輸事業者に対して指導、監督、支援を行うこと」の附帯決議)

◎バスの労働力不足について、官民あげての取り組みが必要か

(C) Dr. Naohiko HIBINO, Mr. Suguru UCHIDA, Institute for Transport Policy Studies, 2007 109

ご静聴ありがとうございました。

(C) Dr. Naohiko HIBINO, Mr. Suguru UCHIDA, Institute for Transport Policy Studies, 2007 110