

平成 14 年 10 月 21 日

道路関係四公団民営化推進委員会事務局 殿

国土交通省

猪瀬委員の「10 月 10 日付国土交通省からの回答に対する質問」に対する回答について

平成 14 年 10 月 17 日付けで依頼のあった標記について、別添の通り回答します。

10月17日付け「10月10日付国土交通省からの回答に対する質問」への回答

10月4日及び10日付国交省からの回答について

ここでは、9月24日猪瀬委員ご提案のケースの前提条件についてのことを指摘している
のであり、現在においてもご回答いただけていないという認識に変わりはない。

10月10日付国交省からの回答について

再三申し上げたとおり、免許保有率を含めた全てを現況値に固定して推計するというケ
ースについては、免許保有率について10月4日付国土交通省ヒアリングの際に詳細に説明
したとおり、将来の年齢階層別の免許保有率について、世代の「塊」の特性を無視し、大
幅な免許の未更新を想定するという、非現実的な想定である。このようなケースをもって
して、モデルを修正する根拠として用いることはそもそも困難である。

なお、免許保有率の推計について、担当省庁から10月18日に近年（1994～2001年）の
性別・年齢階層別の免許保有者数のデータを入手したので、最新のデータを用いたモデル
の検証結果について次回委員会（29日）までに提出する。

新たなデータ要求項目
(10月10日付国交省からの回答関連)

1. 最尤法における尤度関数と確率密度関数

以下の統計モデルを仮定する。

$$G_i = \hat{G}_i + e_i$$

ここで誤差項 e_i は

$$e_i \sim N(0, s^2) \quad \dots\dots (1)$$

つまり, e_i は平均が 0, 分散が s^2 の正規分布に従う確率変数と仮定する。したがって, このとき, G_i も確率変数となり,

$$G_i \sim N(\hat{G}_i, s^2)$$

となる。

いま N 個のデータとして $G = (G_1, G_2, \dots, G_i, \dots, G_N)$ が与えられた場合を考える。このデータの同時確率密度関数は, G_i の確率密度関数が

$$f_i(\hat{G}_i, s) = \frac{1}{\sqrt{2ps^2}} \exp\left\{-\frac{(G_i - \hat{G}_i)^2}{2s^2}\right\} \quad \dots\dots (2)$$

であることから,

$$\begin{aligned} f(\hat{G}, s) &= \prod_i \frac{1}{\sqrt{2ps}} \exp\left\{-\frac{(G_i - \hat{G}_i)^2}{2s^2}\right\} \\ &= \frac{1}{(2ps^2)^{\frac{N}{2}}} \exp\left\{-\frac{1}{2s^2} \sum_i (G_i - \hat{G}_i)^2\right\} \end{aligned} \quad \dots\dots (3)$$

となる。実現値 G に対して $f(\hat{G}, s)$ を未知パラメータ, $s, a, b, Rate_{\max}$ の関数とみなすとき, $f(\hat{G}, s)$ は尤度関数と呼ばれる。

すなわち, 尤度関数 $L(s, a, b, Rate_{\max})$ は, 簡単のため s は既知であるとすると,

$$L(a, b, Rate_{\max}) = \frac{1}{(2ps^2)^{\frac{N}{2}}} \exp\left\{-\frac{1}{2s^2} \sum_i (G_i - \hat{G}_i(a, b, Rate_{\max}))^2\right\} \quad \dots\dots (4)$$

となる。

$L(a, b, Rate_{\max})$ を最大化する $a, b, Rate_{\max}$ が最尤推定値 $\hat{a}, \hat{b}, \hat{Rate}_{\max}$ となる。

最尤推定値を求める問題は

$$\sum_i^N \{G_i - \hat{G}_i(\hat{a}, \mathbf{b}, Rate_{\max})\}^2$$

を最小にする \mathbf{a} , \mathbf{b} , $Rate_{\max}$ の求解と同様であるため , $\hat{\mathbf{a}}$, $\hat{\mathbf{b}}$, \hat{Rate}_{\max} は最小二乗推定量に一致することがわかる。

対数尤度は , (4) 式対数の対数をとることによって

$$L^*(\mathbf{a}, \mathbf{b}, Rate_{\max}) = -\frac{N}{2} \ln(2\pi s^2) - \frac{1}{2s^2} \sum_i^N \{G_i - \hat{G}_i(\mathbf{a}, \mathbf{b}, Rate_{\max})\}^2 \quad \dots\dots (5)$$

となる。

2 . 最尤法推計のもとになった 1980 年～1993 年の 25-29 歳男女別免許保有率データ。10 月 10 日付回答では「データの制約により男女別がない」との回答であったが、免許保有率を男女別に推計し、最尤法によるロジスティック関数のパラメータ推計結果を男女別に算出しているのだから、推計に用いた男女別データをご提示願いたい。

10 月 10 日付回答「データの制約により男女別がない」と回答したのは、男女平均であれば、「交通統計」(財団法人交通事故分析センター)のデータが近年(2000 年)まであり、このデータを用いて現況値の再現を確認したためである。

1980 年～1993 年は各都道府県警より男女別、25 歳～29 歳の免許保有率のデータを入手しており、このデータを用いてパラメータ推定に用いている。

1980 年～1993 年の男女別、25 歳～29 歳の免許保有率実績値は、以下のとおりである。

表 1 免許保有率の実績値(25-29 歳、第 1 種・普通免許)

	男性	女性
1980年	77.55%	46.04%
1981年	80.14%	49.95%
1982年	82.09%	54.22%
1983年	84.09%	58.89%
1984年	84.63%	62.60%
1985年	84.05%	67.11%
1986年	85.68%	69.20%
1987年	86.33%	72.14%
1988年	86.16%	74.48%
1989年	86.53%	77.35%
1990年	88.22%	80.05%
1991年	86.90%	80.72%
1992年	87.50%	82.96%
1993年	87.55%	84.29%

出所) 免許保有者数：各都道府県警データ
人口：国勢調査及び推計人口(総務省)

3. 最尤法によるロジスティック関数のパラメータ推定結果〔表1〕の全てについて、小数点以下5桁の詳細な数字。

(1) RateMAX を 0.95 に設定したパラメータ推定結果

RateMAX を 0.95 に設定したパラメータ推定結果は以下のとおりである。

なお、将来推計に当たっては、2000 年において、交通統計（財団法人交通事故分析センター）により入手可能な男女平均の 25 歳～29 歳の免許保有率実績値に推計値が整合するように の値を補正して推計に用いている。

表2 パラメータ推計結果

	Rate _{MAX}		
男性	0.95	6.98997×10^{99}	-0.11646
女性	0.95	7.90993×10^{167}	-0.19450

(2) RateMAX をパラメータとして推定した結果

表3 10月10日付国交省回答のパラメータ推定結果

	Rate _{MAX}		
男性	0.99365	7.12952×10^{69}	-0.082497
女性	1.00770	3.24124×10^{136}	-0.15871

なお、最尤法によるパラメータ推計は、RateMAX、 β 、 γ の初期値をそれぞれ 1, 0, 0 に設定し、尤度が最大になるようにパラメータを変化させる逐次計算を行っている。また、収束計算を 500 回繰り返したところで終了させている。

4.〔表3 年齢階層別免許保有率〕について、1990-2030年までの男女別実績値及び推計値（小数点以下2桁まで）。また、10月10日付回答では、実績については5年ごと、推計については10年ごとで示されたが、各年度ごとの数字を示されたい。

下表の通りである。

推計に用いた実績値は1980-1993年のため、1990年を示す。

免許保有率推計値については、将来交通需要推計が10年間隔で行っているため、将来推計は、2010年、2020年、2030年の推計結果を示す。また、1990年～2000年においても年齢階層を5歳間隔として設定した免許保有率をスライドさせて推計しているため、5年間隔でのみ推計可能であり、1990年、1995年、2000年を示す。

表4 年齢階層別免許保有率（第一種・普通免許）

男性

年齢階層		1990年	1995年	2000年	2010年	2020年	2030年
25～29歳	実績値	88.22%					
	推計値		89.39%	90.58%	94.30%	94.71%	94.84%
16～24歳	実績値	52.89%					
	推計値		58.12%	59.19%	60.77%	59.86%	60.88%
30～69歳	実績値	65.94%					
	推計値		70.58%	75.06%	83.83%	89.83%	93.10%
70～歳	実績値	16.50%					
	推計値		23.14%	38.60%	47.01%	57.39%	64.22%
合計	実績値	61.59%					
	推計値		65.87%	70.15%	76.18%	80.12%	83.49%

女性

年齢階層		1990年	1995年	2000年	2010年	2020年	2030年
25～29歳	実績値	80.05%					
	推計値		83.49%	87.07%	94.70%	94.96%	94.99%
16～24歳	実績値	44.62%					
	推計値		50.60%	52.17%	56.66%	55.75%	56.61%
30～69歳	実績値	40.24%					
	推計値		48.39%	56.91%	74.85%	85.83%	91.57%
70～歳	実績値	0.43%					
	推計値		1.45%	6.68%	18.26%	39.31%	49.88%
合計	実績値	39.39%					
	推計値		45.11%	50.70%	62.06%	70.57%	76.09%

出所) 実績値：免許保有者数：各都道府県警データ

人口：国勢調査（総務省）

(10月4日付け国交省からの回答関連)

1. P3〔表1 免許保有率の実績値と推計値〕1980 - 1993年のデータによるモデルの現況再現性の中の表について

(1) 実績値の男女別データ(小数点以下まで)

(10月10日付国交省からの回答関連)の2.(表1)に示したとおり。

(2) 1980-1993年も含め1980-2000年のモデルに基づく男女別推計値(小数点以下2桁まで)

25-29歳の1980年から1993年の実績値及び1980年~2000年の推計値を以下に示す。

表5 男女別免許保有率の実績値と推計値(25歳~29歳、第一種・普通免許)

	男性		女性	
	実績値	推計値	実績値	推計値
1980年	77.55%	63.26%	46.04%	17.42%
1981年	80.14%	65.68%	49.95%	20.36%
1982年	82.09%	67.98%	54.22%	23.65%
1983年	84.09%	70.18%	58.89%	27.27%
1984年	84.63%	72.25%	62.60%	31.20%
1985年	84.05%	74.21%	67.11%	35.40%
1986年	85.68%	76.04%	69.20%	39.82%
1987年	86.33%	77.74%	72.14%	44.37%
1988年	86.16%	79.33%	74.48%	48.99%
1989年	86.53%	80.79%	77.35%	53.57%
1990年	88.22%	82.14%	80.05%	58.05%
1991年	86.90%	83.38%	80.72%	62.33%
1992年	87.50%	84.52%	82.96%	66.37%
1993年	87.55%	85.56%	84.29%	70.10%
1994年		86.50%		73.51%
1995年		87.36%		76.57%
1996年		88.14%		79.29%
1997年		88.85%		81.67%
1998年		89.48%		83.75%
1999年		90.06%		85.54%
2000年		90.58%		87.07%

出所) 実績値: 免許保有者数: 各都道府県警データ

人口: 国勢調査及び推計人口(総務省)

(3) 男女別推計値から男女平均の推計値を算出する方法はどのように行ったのか。もし男女比による加重平均であれば、その男女比の 1980 - 2000 年のデータ

男女別の免許保有率推計値は、人口により加重平均されて男女平均値が算出される。
25 歳～29 歳の男女別人口を以下に示す。

表 6 25 歳～29 歳の男女別人口

	(千人)		
	男性	女性	男女合計
1980年	4,545	4,496	9,041
1981年	4,326	4,278	8,604
1982年	4,132	4,082	8,214
1983年	4,019	3,962	7,981
1984年	3,987	3,921	7,908
1985年	3,948	3,875	7,823
1986年	3,923	3,844	7,767
1987年	3,949	3,864	7,813
1988年	3,986	3,883	7,869
1989年	4,032	3,910	7,942
1990年	4,078	3,992	8,071
1991年	4,040	3,944	7,984
1992年	4,180	4,075	8,255
1993年	4,289	4,177	8,466
1994年	4,397	4,275	8,672
1995年	4,452	4,336	8,788
1996年	4,721	4,594	9,315
1997年	4,818	4,680	9,498
1998年	4,940	4,793	9,733
1999年	5,032	4,863	9,895
2000年	4,965	4,825	9,790

出所：国勢調査及び推計人口（総務省）

あらたなデータ要求項目

(その他)

1、自動車保険(自賠責)加入率を、25～29歳、16～24歳、30～69歳、70歳以上の年代別にご提示願いたい。なお、数字は小数点以下2桁までとされたい。

自動車保有者は自動車損害賠償補償法において自賠責保険・共済への加入を義務付けられているため、自動車保有台数に対する加入率は100%と考えられる。

2、自動車保険(任意保険)加入率を、25～29歳、16～24歳、30～69歳、70歳以上の年代別にご提示願いたい。なお、数字は小数点以下2桁までとされたい。

都道府県別の自動車保険および自動車共済(対人賠償)普及率を資料1に示す。普及率の全国値は84.8%(H13.3末)となっている。なお、この集計における自動車共済は農協、再共済連、自動車共済の主要3共済のみの合計値である。

出典：平成13年度自動車保険の概況(自動車保険料率算定会)

<参考> 全ての共済を含めた普及率の全国値は86.6%(H12.3末) 都道府県別集計はなされていない。

出典：平成13年3月15日付自動車保険ジャーナル

注1) 保険種目について

保険契約には対人賠償以外に対物賠償、搭乗者障害、車両保険等の種目があるが、対人賠償保険の普及率が自動車保険の普及率を示す指標として最も一般的であると考えられる。

注2) 普及率の定義について

平成13年3月末時点における保有車両数に対する有効な自動車保険契約数の率として算出している。

注3) 年代別の集計について

免許保有者の年代別の集計はなされていない。

ペーパードライバー率を、 25～29 歳、 16～24 歳、 30～69 歳、 70 歳以上の年代別
にご提示願いたい。なお、数字は小数点以下 2 桁までとされたい。

「ペーパードライバー」については包括的な調査結果は有していない。

なお、参考までに財団法人全日本交通安全協会が平成 7 年 10 月に実施した運転頻度に
係るアンケート調査の結果を資料 2 に示す。同資料によれば、回答者 3,162 人に対し「運
転しない」との回答が 3%、「年 2～3 回」との回答が 1.7%となっている。

出典：平成 8 年 3 月 運転免許証のコンタクトレス IC カード化に関する調査研究報告書
(財団法人 全日本交通安全協会)

自動車共済・自動車保険 都道府県別 対人賠償普及率（平成 13 年 3 月末）

都道府県	保有車両数	自動車共済		自動車保険(損保契約)		保険・共済計	
		台数	普及率	台数	普及率	台数	普及率
	台	台	%	台	%	台	%
北海道	3,590,674	515,887	14.4	2,473,568	68.9	2,989,455	83.3
青森	964,617	174,575	18.1	626,280	64.9	800,855	83.0
岩手	948,207	235,883	24.9	546,035	57.6	781,918	82.5
宮城	1,497,950	250,996	16.8	1,027,790	68.6	1,278,786	85.4
秋田	808,059	231,694	28.7	440,499	54.5	672,193	83.2
山形	894,405	234,933	26.3	528,712	59.1	763,645	85.4
福島	1,496,557	308,679	20.6	932,609	62.3	1,241,288	82.9
茨城	2,258,997	219,784	9.7	1,638,388	72.5	1,858,172	82.3
栃木	1,517,492	255,932	16.9	1,026,886	67.7	1,282,818	84.5
群馬	1,643,894	300,830	18.3	1,104,492	67.2	1,405,322	85.5
埼玉	3,705,010	356,614	9.6	2,805,816	75.7	3,162,430	85.4
千葉	3,256,555	208,234	6.4	2,487,452	76.4	2,695,686	82.8
東京都	4,623,017	310,214	6.7	3,772,739	81.6	4,082,953	88.3
神奈川県	3,859,225	308,531	8.0	2,990,432	77.5	3,298,963	85.5
新潟	1,717,759	359,358	20.9	1,111,380	64.7	1,470,738	85.6
富山	839,949	151,478	18.0	581,777	69.3	733,255	87.3
石川	826,002	142,522	17.3	573,575	69.4	716,097	86.7
福井	615,679	126,549	20.6	414,695	67.4	541,244	87.9
山梨	692,507	151,860	21.9	405,959	58.6	557,819	80.6
長野	1,789,114	422,559	23.6	1,061,133	59.3	1,483,692	82.9
岐阜	1,562,819	190,738	12.2	1,155,312	73.9	1,346,050	86.1
静岡県	2,646,623	347,424	13.1	1,994,043	75.3	2,341,467	88.5
愛知県	4,681,239	481,074	10.3	3,650,090	78.0	4,131,164	88.2
三重	1,361,606	169,763	12.5	969,160	71.2	1,138,923	83.6
滋賀	886,244	148,272	16.7	606,372	68.4	754,644	85.2
京都	1,335,539	125,170	9.4	1,008,341	75.5	1,133,511	84.9
大阪	3,770,763	153,283	4.1	3,102,108	82.3	3,255,391	86.3
兵庫県	2,854,689	288,860	10.1	2,161,109	75.7	2,449,969	85.8
奈良	793,648	51,769	6.5	617,798	77.8	669,567	84.4
和歌山	718,939	95,404	13.3	519,641	72.3	615,045	85.5
鳥取	435,734	105,741	24.3	265,536	60.9	371,277	85.2
島根	520,795	175,992	33.8	267,899	51.4	443,891	85.2
岡山	1,399,322	239,125	17.1	958,897	68.5	1,198,022	85.6
広島	1,740,977	244,793	14.1	1,255,331	72.1	1,500,124	86.2
山口	1,018,335	171,129	16.8	710,926	69.8	882,055	86.6
徳島	591,882	94,388	15.9	399,634	67.5	494,022	83.5
香川	717,393	131,849	18.4	508,587	70.9	640,436	89.3
愛媛	960,801	190,422	19.8	645,217	67.2	835,639	87.0
高知	551,353	147,132	26.7	303,417	55.0	450,549	81.7
福岡	2,987,865	314,450	10.5	2,181,790	73.0	2,496,240	83.5
佐賀	603,288	141,094	23.4	372,187	61.7	513,281	85.1
長崎	869,539	184,187	21.2	540,568	62.2	724,755	83.3
熊本	1,220,169	258,922	21.2	740,296	60.7	999,218	81.9
大分	827,424	170,034	20.5	488,786	59.1	658,820	79.6
宮崎	856,349	218,722	25.5	470,770	55.0	689,492	80.5
鹿児島	1,228,205	234,857	19.1	692,837	56.4	927,694	75.5
沖縄	837,764	158,368	18.9	416,842	49.8	575,210	68.7
その他		258				258	
合計	75,524,973	10,500,332	13.9	53,553,711	70.9	64,054,043	84.8

(注) 1. 保有車両数（平成 13 年 3 月末）は、国土交通省資料による。
 2. 自動車共済は、JA 共済連全国本部、全労済再共済連および全自共から報告を受けた資料の合計により、自動車保険は自算会資料による。
 3. 自動車共済・保険台数は、平成 13 年 3 月末の有効契約台数である。

交通事故状況

1月1日～11月30日	兵 庫	297
死者(人)	福 岡	276
511	全 国 計	8,202
372	☆……☆	
296	11月	
350	件 数	837,480件
383	死 者	8,202人
271	負 傷 者	1,038,761人
402	件 数	負傷者は概数
332		(警察庁調べ)

自動車保険ジャーナル

(週刊) 毎週木曜日発行

発行所 自動車保険ジャーナル
 東京都千代田区飯田橋4-6-9
 S Tビル4 F (〒102-0072)
 電 話 東京03 (3263) 2 9 5 0
 F A X 東京03 (3263) 2 6 5 2
 編集兼印刷 康
 発 行 人 嶋
 定価 6ヵ月(消費税・送料含む) 7,750円
 振替口座00130(3)118228

平成12年3月末の対人賠償契約普及率

	契約台数 (台)	普及率 (%)
保有台数	74,582,612	
損保契約	52,535,433	70.4
共済契約	12,061,821	16.2
農協	8,143,634	
再共済連	1,713,780	
自動車共済	589,983	
自治労員	332,586	
教職	291,171	
町村職員	230,999	
トラック共済	272,825	
市有物件共済	163,969	
町村有物件共済	152,730	
全 済 団	71,447	
全国ハイタク協議会	56,176	
都市職員共済	28,799	
個人タクシー共済	11,315	
共 水 運	892	
都道府県災害共済	1,515	
保険・共済契約合計	64,597,254	86.6

平成12年3月末の損保の対人賠償契約と農協共済、全労済再共済連など一五の対人賠償共済の普及率は、同月末の自動車保有台数七、四八万台に対し、対人賠償契約が五、二五万台で普及率七〇・四〇%、対人賠償共済が一、二〇六万台で普及率一六・二〇%を示し、対人賠償保険・共済合計の契約は、六、四六〇万台で普及率八六・六〇%となった。

① 左表は本社調査による損保・共済の契約台数ならびに保有台数に対する普及率。

② 下表は左表のうち都道府県別に判明する損保・共済の内訳。

③ 損保契約は自費会調

④ 保有台数は運輸省調

⑤ 再共済連は全労済等七会員の合計。

⑥ 農協、再共済連、自治労は合計にその他を含む。

⑦ 自動車共済、自治労、町村職員は原動機付自転車を含む。

六二%であった。対人賠償保険と対人賠償共済合計の契約台数は六四九万台で、普及率は八五・四〇%となっている。香川が保有台数七〇万八千九百九十九台で最高普及率となる九・〇%を示した。次いで富山が八・九%、静岡が八・八%、四

損保・共済 対人賠償契約

六、四六〇万台

普及率86.6%

本社調査

平成12年3月末

対人賠償契約普及率の推移

平成	損保契約 (台)	普及率 (%)	共済契約 (台)	普及率 (%)	合計 (台)	普及率 (%)
6年3月	45,332,220	68.4	10,789,928	16.3	56,122,148	84.7
7年3月	46,765,101	68.7	11,110,713	16.3	57,875,814	85.0
8年3月	48,258,649	68.8	11,432,574	16.3	59,691,223	85.1
9年3月	49,788,637	69.4	11,744,074	16.4	61,532,711	85.7
10年3月	50,891,251	69.9	11,932,193	16.4	62,823,444	86.2
11年3月	49,954,715	67.8	11,981,360	16.3	61,936,075	84.1
12年3月	52,535,433	70.4	12,061,821	16.2	64,597,254	86.6

東が八八%、石川が八七・八%、鳥取が八七・八%、福井、広島が八七・六%、山口が八七・四%、愛媛が八七・三%、新潟が八七・一%と八七%以上の普及率を示している。

反面、沖縄は、保有台数八万七千二百三十三台に対し、保険・共済の契約台数五万五千九百九十九台で普及率六八・〇%を示し、次いで鹿児島が七六・五%を示した。

平成12年3月末の対人賠償(保険・共済)契約台数 = 本社調査 = (単位:台数台、普及率%)

県 名	保有台数	損保契約		農 協	再共済連	自動車共済	自治労	町村職員	市有物件	6 共 済 合 計		保 険 ・ 6 共 済 計	
		台 数	普及率							台 数	普及率	台 数	普及率
北海道	3,537,653	2,429,278	68.7	402,744	92,892	15,946	15,784	16,037	6,625	550,028	15.5	2,979,306	84.2
青森	947,943	1,313,000	64.7	126,456	33,460	10,744	7,083	10,744	2,228	187,816	19.8	800,816	84.5
岩手	932,778	531,365	57.0	188,998	31,583	12,239	4,852	6,833	3,069	247,574	26.5	778,939	83.5
宮城	1,475,289	1,002,709	68.0	194,331	42,990	13,427	6,108	6,282	3,637	266,775	18.1	1,269,484	86.0
秋田	798,566	429,823	53.8	193,638	29,202	13,437	5,366	9,532	1,603	252,778	31.7	682,601	85.5
山形	882,774	517,503	58.6	194,123	31,175	7,988	5,427	3,388	2,637	244,738	27.7	762,241	86.3
福島	1,474,392	1,133,377	61.9	243,919	52,051	8,844	12,686	9,840	3,435	330,775	22.4	1,244,152	84.4
茨城	2,218,428	1,605,421	72.4	170,553	42,850	6,048	11,589	3,632	3,366	238,038	10.7	1,843,459	83.1
栃木	1,494,204	1,011,876	67.7	197,451	43,886	13,136	5,511	5,757	3,504	269,245	18.0	1,281,121	85.7
群馬	1,620,071	1,084,235	66.9	260,867	28,915	9,755	5,487	6,202	3,264	314,490	19.4	1,398,725	86.3
埼玉	3,649,279	2,747,399	75.3	274,630	66,123	13,893	2,230	2,644	7,537	367,057	10.1	3,114,456	85.3
千葉	3,207,929	2,436,840	76.0	136,246	45,628	26,140	1,470	4,512	6,507	220,503	6.9	2,657,343	82.8
東京	4,618,040	3,705,840	80.2	105,405	183,979	45,741	13,898	3,264	4,119	356,406	7.7	4,062,246	88.0
神奈川	3,821,634	2,949,466	77.2	172,413	100,605	34,195	7,257	1,328	5,847	321,645	8.4	3,271,111	85.6
新潟	1,698,499	1,093,119	64.4	280,774	51,968	22,860	17,283	9,064	4,659	386,608	22.8	1,479,727	87.1
富山	829,246	569,013	68.6	115,497	34,997	6,008	8,118	1,859	1,981	168,460	20.3	737,473	88.9
石川	813,945	562,228	69.1	116,185	22,687	349	5,855	5,008	1,959	152,043	18.7	714,271	87.8
福井	608,160	406,841	66.9	103,490	13,221	1,468	3,024	3,116	1,313	125,632	20.7	532,473	87.6
山梨	681,532	395,919	58.1	127,603	17,912	5,608	4,241	6,043	1,595	163,002	23.9	558,921	82.0
長野	1,762,015	1,036,950	58.9	352,654	59,101	6,259	9,265	10,571	5,015	442,865	25.1	1,479,815	84.0
岐阜	1,541,923	1,132,614	73.5	161,988	24,159	9,224	4,070	5,746	3,798	208,985	13.6	1,341,599	87.0
静岡	2,608,231	1,954,991	75.0	265,969	54,563	19,110	1,293	3,793	6,343	351,071	13.5	2,306,062	88.4
愛知	4,614,786	3,578,026	77.5	421,032	55,597	9,880	1,640	2,651	6,493	497,293	10.8	4,075,319	88.3
三重	1,340,738	948,785	70.8	143,404	20,029	7,277	5,964	4,608	3,384	184,666	13.8	1,133,451	84.5
滋賀	869,583	588,717	67.7	136,060	11,797	262	1,408	3,213	1,820	154,560	17.8	743,277	85.5
京都	1,327,302	998,330	75.2	101,746	24,289	242	1,398	2,717	2,706	133,098	10.0	1,131,428	85.2
大阪	3,761,483	3,081,198	81.9	80,030	65,664	9,459	13,219	500	14,038	182,910	4.9	3,264,108	86.8
兵庫	2,827,079	2,131,602	75.4	253,872	33,228	2,114	4,913	5,743	8,512	308,382	10.9	2,439,984	86.3
奈良	781,912	606,058	77.5	42,583	8,467	181	1,886	2,324	2,775	58,216	7.4	664,274	85.0
和歌山	713,470	512,164	71.8	77,163	18,627	267	481	3,568	1,757	101,863	14.3	614,027	86.1
鳥取	428,385	258,550	60.4	81,373	11,591	9,931	3,967	2,361	951	110,174	25.7	368,724	86.1
島根	512,676	259,828	50.7	154,771	12,594	12,995	5,267	3,292	1,425	190,344	37.1	450,172	87.8
岡山	1,383,421	939,137	67.9	191,028	32,357	7,239	3,013	5,885	3,674	243,196	17.6	1,182,333	85.5
広島	1,720,268	1,235,258	71.8	203,147	33,401	16,575	10,212	4,507	3,843	271,685	15.8	1,506,943	87.6
山口	1,006,020	700,470	69.6	129,028	30,009	9,723	3,922	2,916	3,583	179,181	17.8	879,651	87.4
徳島	585,376	391,593	66.9	77,469	12,986	9,737	7,529	2,691	1,223	111,635	19.1	503,228	86.0
香川	708,849	496,719	70.1	105,856	18,735	3,252	3,971	1,307	1,342	134,463	19.0	631,182	89.0
愛媛	948,547	631,218	66.5	160,546	20,816	8,025	63	4,847	2,494	196,791	20.7	828,009	87.3
高松	544,536	296,502	54.5	122,009	15,300	7,934	6,790	2,871	1,837	156,741	28.8	453,243	83.2
福岡	2,949,583	2,130,960	72.2	214,633	44,288	61,323	14,378	2,460	3,514	340,596	11.5	2,471,556	83.8
佐賀	595,127	362,628	60.9	118,949	11,523	10,008	7,785	3,695	1,379	153,339	25.8	515,967	86.7
長崎	857,388	528,112	61.6	145,401	15,099	23,112	4,941	5,583	1,934	196,070	22.9	721,182	84.5
熊本	1,200,793	718,120	59.8	217,144	24,218	24,218	17,784	7,703	11,907	268,282	23.4	999,558	83.2
大分	814,276	476,825	58.6	119,750	22,906	27,321	14,709	4,752	2,485	191,923	23.6	668,748	82.1
宮崎	844,759	459,537	54.4	168,989	21,613	16,271	12,911	3,169	2,143	225,096	26.6	684,633	81.0
鹿児島	1,206,482	674,319	55.9	176,909	24,991	10,371	24,417	9,196	2,315	248,199	20.6	922,518	76.5
沖縄	817,242	400,970	49.1	114,228	19,686	6,281	10,613	2,702	1,619	155,129	19.0	556,099	68.0
合 計	74,582,612	52,535,433	70.4	8,143,634	1,713,780	589,983	332,586	230,999	163,969	11,174,951	15.0	63,710,384	85.4

運転免許証のID機能面での活用実態及びICカード化のニーズ

1. アンケート調査の実施

(1) 調査目的

ICカード化に当っては、その前提として運転免許証のID機能面での活用実態や国民のニーズ等を十分に把握しておく必要がある。

そのために運転免許保有者に対し、アンケート調査を行った。

調査の方法、サンプル数及び属性並びに調査、分析結果については次のとおりである。

(2) 調査方法

ア. サンプリングの方法

調査対象地（都道府県単位）の選定に当たっては、地域的かつ人口規模において偏りのないよう、1都1道2府14県（秋田、宮城、埼玉、神奈川、新潟、石川、愛知、兵庫、奈良、広島、山口、愛媛、福岡、沖縄）を調査対象地とした。

また、調査対象者は運転免許更新者とし、協力が得られた一般運転者講習受講者1,613人、優良運転者等講習受講者1,549人、合計3,162人から回答を得た。

イ. 調査の実施方法

関係都道府県の運転免許センター等において、更新時講習終了後に引き続いて調査を実施した。

なお、調査に先立ち、「ＩＣカードとは何か」、また、「ＩＣカード化する目的」等についてＩＣカードのサンプルを提示しながら説明するなど、回答者にある程度の理解をさせた上で実施した。

ウ. 調査時期

アンケート調査は、平成7年10月中旬に実施した。

エ. 回答方式

主として選択方式としたが、一部自由記述方式とした。

オ. 調査項目

(ア) 調査対象者の属性等に関する項目

「性別」、「年齢」、「職業」、「保有免許の種別」、「免許保有年数」、「運転頻度」及び「講習別」の7項目

(イ) 運転免許証のＩＤ機能に関する項目

「身分証明書として主に利用しているもの」及び「運転免許証の身分証明書としての利用先（時）」の2項目

アンケート調査結果

1. 調査期間

平成7年10月中旬

2. 対象者

運転免許更新者

3. 実施先及びサンプル数

実施先	サンプル数	実施先	サンプル数	実施先	サンプル数
北海道警察	225	新潟県警察	100	奈良県警察	97
秋田県警察	205	石川県警察	114	広島県警察	201
宮城県警察	103	愛知県警察	210	山口県警察	115
警視庁	310	京都府警察	200	愛媛県警察	100
埼玉県警察	222	大阪府警察	201	福岡県警察	230
神奈川県警	200	兵庫県警察	229	沖縄県警察	100

計 3,162

4. 回答者の属性等

(1) 性別

区分	男性	女性	無回答	計
計	2,308	840	14	3,162
構成率	73.0	26.6	0.4	100

(2) 年齢層

区分	16-19歳	20歳代	30歳代	40歳代	50歳代	60歳代	70歳以上	無回答	計
計	56	1,117	587	637	487	225	39	14	3,162
構成率	1.8	35.3	18.6	20.2	15.4	7.1	1.2	0.4	100

(3) 職業

区分	会社員	公務員	自営業	主婦	学生	無職	その他	無回答	計
計	1,697	185	431	311	175	149	211	3	3,162
構成率	53.7	5.9	13.6	9.8	5.5	4.7	6.7	0.1	100

(4) 保有免許種別

区分	大型一	普通一	自動二輪	原付	大型二	普通二	その他	無回答	計
計	235	2,922	873	744	78	86	69	9	5,016
構成率	4.7	58.2	17.4	14.8	1.6	1.7	1.4	0.2	100

(5) 運転(免許)経歴

区分	3-10年	11-20年	21-30年	31-40年	41-50年	51-60年	61年以上	無回答	計
計	1,214	812	612	395	86	18	11	14	3,162
構成率	38.4	25.7	19.4	12.5	2.7	0.6	0.3	0.4	100

(6) 運転頻度

区分	毎日	週2-3回	月2-3回	年2-3回	運転しない	無回答	計
計	2,332	480	196	54	94	6	3,162
構成率	73.7	15.2	6.2	1.7	3.0	0.2	100

(7) 講習受講者

区分	一般運転者講習受講者	優良運転者等講習受講者	計
計	1,613	1,549	3,162
構成率	51.0	49.0	100

平成 14 年 10 月 17 日

国土交通省 殿

道路関係四公団民営化推進委員会事務局

別紙の猪瀬委員の「10 月 10 日付国土交通省からの回答に対する質問」に対する回答を提出されたい。

なお、回答期限は平成 14 年 10 月 21 日（月）までとする。

10月10日付国土交通省からの回答に対する質問

2002年10月17日

猪瀬直樹

10月4日および10日付国交省からの回答について

(10月4日付国交省からの回答)

4、なお、猪瀬委員ご提案のケースの前提条件については、9月30日の打ち合わせの際、実績のデータなどを資料で示しているため早急にご検討の上、回答をお願いします。

(10月10日付国交省からの回答)

なお、前回回答 記の4について未だ回答を頂いていないことを申し添える。

(回答)

当方は、9月30日の打ち合わせおよびこれまでの国交省からの回答を受け、「指摘をふまえて国交省として検討しなおし、修正した正しい推計モデルにもとづいて需要予測をやり直すべきである。誤った推計であるという指摘がありながら修正をせずに推計をつづけて、誤った推計結果を公表すべきではないと当委員会は考える」と10月7日付で回答および要求しており、現在も上記要求に変更はない。

10月10日付国交省からの回答について

(10月10日付国交省からの回答)

たったひとつの要素でピークを10年も引き延ばす「免許保有率」のモデルは合理的か

猪瀬委員は国土交通省のモデルを修正する根拠として「免許保有率を含めたすべてを現況値に固定して推計した場合には、交通需要(乗用車)のピークは2010年」と指摘している。10月4日国土交通省ヒヤリングの際に詳細に説明したとおり、将来の年齢階層別の免許保有率を現況値に固定することは非現実的な想定であり、モデルを修正する根拠として用いることはそもそも困難である。

(回答)

再三にわたり申し上げたとおり、国交省の交通需要推計における問題点をより明確にするために現況値固定の推計を依頼した結果、「免許保有率」がそれひとつの要素だけで10年も交通需要のピークを引き延ばす重要な要因になっている、という事実が判明した。

そもそも、当方は免許保有率モデルの設定には、免許保有率最大値が95%と恣意的に「設

定」されていることなど、いくつかの欠陥があると感じており、現況値固定推計をやってみた結果、モデルの欠陥が疑いのないものだという確証を得たのである。そうした経緯をふまえたうえで、国交省に対して委員会の場で問題点を指摘し、モデルを修正したうえでの正しい交通需要推計を算出しなおすよう求めたところである。

あらたなデータ要求項目

国交省は当方の疑念に対し、年齢階層別免許保有率データや最尤法によるロジスティック関数のパラメータ推定結果などを示して「恣意的な設定とは考えていない」「十分に再現性が確保されている」「客観的なモデル設定である」などと回答している。

しかし、当方にとっては、国交省から提出されたデータやパラメータ推計結果そのものに対する疑問も払拭されておらず、10月10日付国交省からの回答をもって、交通需要推計が合理的であるとは言えないと考える。

よって、10月4日および10月10日付国交省からの回答に関する以下のデータを示されたい。

記

(10月10日付国交省からの回答関連)

- 1、最尤法のときの尤度関数とそれに用いた確率密度関数。
- 2、最尤法推計のもとになった1980 - 1993年の25 - 29歳男女別免許保有率データ。10月10日付回答では「データの制約により男女別がない」との回答であったが、免許保有率を男女別に推計し、最尤法によるロジスティック関数のパラメータ推計結果を男女別に算出しているのであるから、推計に用いた男女別データをご提示願いたい。
- 3、最尤法によるロジスティック関数のパラメータ推計結果〔表1〕のすべてについて、小数点以下5桁の詳細な数字。
- 4、〔表3 年齢階層別免許保有率〕について、1990 - 2030年までの男女別実績値および推計値（小数点以下2桁まで）。また、10月10日付回答では、実績については5年ごと、推計については10年ごとで示されたが、各年度ごとの数字を示されたい。

(10月4日付国交省からの回答関連)

- 1、P. 3〔表1 免許保有率の実績値と推計値〕1980 - 1993年のデータによるモデルの現況再現性の中の表について
 - (1) 実績値の男女別データ（小数点以下まで）
 - (2) 1980 - 1993年も含め1980 - 2000年のモデルに基づく男女別推計値（小数点以下2桁まで）

(3) 男女別推計値から男女平均の推計値を算出する方法はどのように行ったのか。もし男女比による加重平均であれば、その男女比の 1980 - 2000 年のデータ。

(その他)

- 1、自動車保険（自賠責）加入率を、 25 歳～29 歳、 16 歳～24 歳、 30 歳～69 歳、 70 歳以上の年代別にご提示願いたい。なお、数字は小数点以下 2 桁までとされたい。
- 2、自動車保険（任意保険）加入率を、 25 歳～29 歳、 16 歳～24 歳、 30 歳～69 歳、 70 歳以上の年代別にご提示願いたい。なお、数字は小数点以下 2 桁までとされたい。
- 3、ペーパードライバー率を、 25 歳～29 歳、 16 歳～24 歳、 30 歳～69 歳、 70 歳以上の年代別にご提示願いたい。なお、数字は小数点以下 2 桁までとされたい。

以上