

運転免許と国別の交通事故の発生状況に関する研究

日本大学 学生会員 ○李 相鋤  
日本大学 正会員 安井 一彦  
日本大学 正会員 池田 隆博

1. 研究の背景と目的

日本では交通事故件数は大幅に減少傾向にあるが、韓国では、ほとんど減少していないのが現状である。また、図－1<sup>1)2)</sup>、図－2<sup>1)2)</sup>の交通事故件数あたりの死亡者数を見ると、韓国が日本より非常多い状況である。

さらに、2011 年 6 月韓国は運転免許試験の負担を減らすために試験の簡単化政策を施行し、それによって運転免許の義務教育時間が従来の 60 時間から 10 時間に大幅に減少した。それにより、運転免許を取得する目的で訪韓する外国人が急増している。

交通事故を事前に予防するために最も必要なのは安全運転に対する教育を強化することであり、その第一歩は運転免許試験の難易度を上げる必要がある。

そこで本研究では、韓国の運転免許の簡単化政策と交通事故発生状況の関連性を把握する。また、世界主要先進国(日本、アメリカ、イギリス、フランス、ドイツ)と韓国の運転免許制度(取得の手続き、特異事項、取得後管理制度)と国別交通事故発生状況について、運転免許制度が交通死亡事故の発生状況とどのような関連性があるかを把握する。

2. 研究の方法

本研究は二つステップで構成されている。ステップ 1 では韓国の運転免許の簡単化政策により運転免許の実技教育時間が 35 時間から 10 時間に減少した事が韓国の全般的な交通事故発生状況にどのような関連性があるかを把握する。

ステップ 2 では OECD 加盟国 6 カ国の交通事故発生状況を OECD 基準に作られた資料を利用して分析した後、国別の運転免許制度とその関連性を把握する。

3. 収集資料の範囲

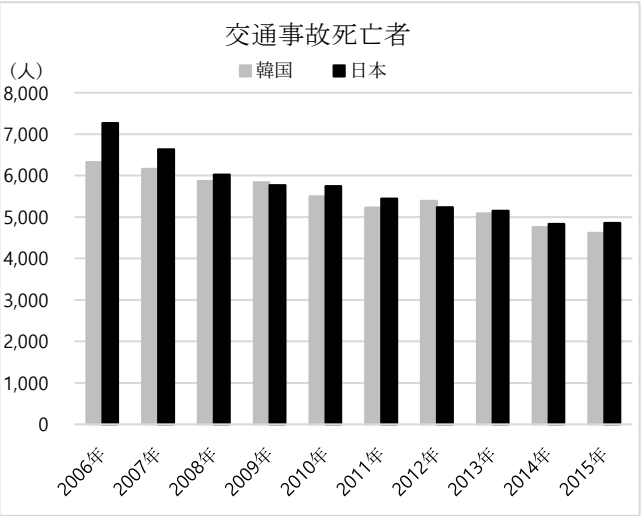
本研究で使用するデータについて表－1に示す。

表－1 使用するデータ

|       |      |                               |
|-------|------|-------------------------------|
| ステップ1 | 期間   | 2007-2016 (10年間)              |
|       | 資料出典 | 交通事故分析システム (TAAS, 韓国)         |
|       | 備考   | 物損事故を含むデータ                    |
| ステップ2 | 期間   | 2005-2014 (10年間)              |
|       | 資料出典 | 国際交通安全データ分析グループ (IRTAD, OECD) |
|       | 備考   | 30日死亡者                        |



図－1 日本と韓国の交通事故発生件数



図－2 日本と韓国の交通事故死亡者数

#### 4. 韓国の運転免許の簡便化と交通事故発生状況

韓国は2011年6月、運転免許の簡便化政策を実施した。これを表-2<sup>3)</sup>に示す。義務教育時間を60時間から13時間と大幅に減らした。従来の技能教育の試験の場合、試験場の中で700メートルを走行して、15個の項目を評価したが、現在は50メートル直進後、左折をする事の2つの項目のみ評価する事になった。

表-2 運転免許の変更事項

|      | 分類     | 前        | 後        |
|------|--------|----------|----------|
| 教育時間 | 学科教育   | 25時間     | 3時間      |
|      | 実技教育   | 20時間     | 4時間      |
|      | 路上走行教育 | 15時間     | 6時間      |
| 試験内容 | 問題公開   | なし       | 730個     |
|      | 問題数    | 50個      | 40個      |
|      | 技能試験   | 15項目評価   | 2項目評価    |
|      | 路上走行教育 | 2つの走行ルート | 4つの走行ルート |

2011年度に行われた運転免許簡便化政策後に全体的に交通事故発生件数が増加した。これを図-3<sup>1)</sup>に示す。運転免許簡便化政策の影響を把握するため政策が施行された2011年を基準に前・後4年間の月別の交通事故発生件数データを基に統計分析を実施した。施行前(2007~2010年)のデータと施行後(2012~2015年)のデータを分析する前に、正規性検定を実施した。結果を表-3に示す。

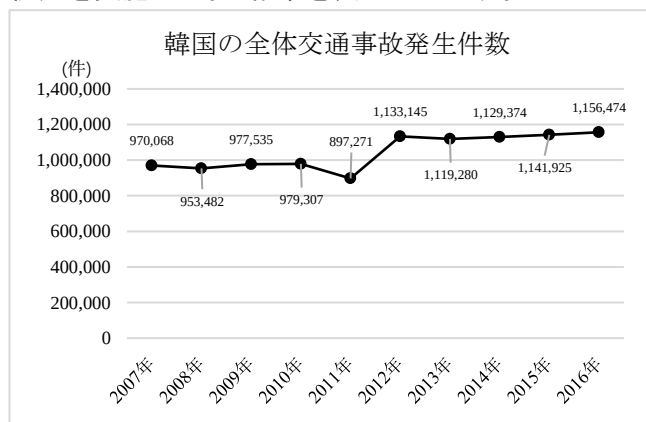


図-3 韓国の交通事故発生件数

表-3 正規性検定

| 分類  | kolmogorov-Smirnov |     |         | Shapiro-Wilk |     |         |
|-----|--------------------|-----|---------|--------------|-----|---------|
|     | 統計量                | 自由度 | p-value | 統計量          | 自由度 | p-value |
| 施行前 | 0.108              | 48  | 0.200   | 0.967        | 48  | 0.194   |
| 施行後 | 0.082              | 48  | 0.200   | 0.980        | 48  | 0.588   |

表-4 施行前・施行後のt-検定結果

|         | 平均          | 標準偏差       | 対比率       |                                      | t       | 自由度 | 有意率<br>(両側) |
|---------|-------------|------------|-----------|--------------------------------------|---------|-----|-------------|
|         |             |            | 平均の標準誤差   | 95%信頼区間                              |         |     |             |
| 施行前・施行後 | -13405.3333 | 6723.67277 | 970.47857 | 下側: -15357.68439<br>上側: -11452.98288 | -13.813 | 47  | 0.000       |

正規性が確認された後、t-検定を実施し、その結果を表-4に示す。t-検定の結果として、免許簡便化政策の前後で、交通事故発生件数には、有意な差があることが示された。

政策施行の2010年の交通事故件数と施行1年後の2012年の交通事故件数を比較すると、約154,000件、約15.7%増加している。その中で、男性の交通事故件数は約88,000件、約13%増加し、さらに女性の交通事故件数は約98,000件、約48%増加した。これを図-4<sup>1)</sup>に示す。

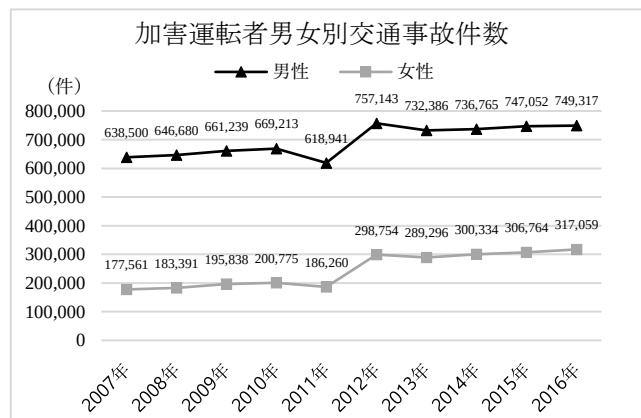


図-4 1当の男女別交通事故件数

男性より女性の交通事故件数が増加したことから、相対的に女性が運転免許の簡便化政策により一層大きな影響を受けたものと判断される。

運転経歴期間が短い20歳以下の運転者の交通事故を、図-5<sup>1)</sup>に示す。同運転者の事故は、37,000件、約163%増加した。

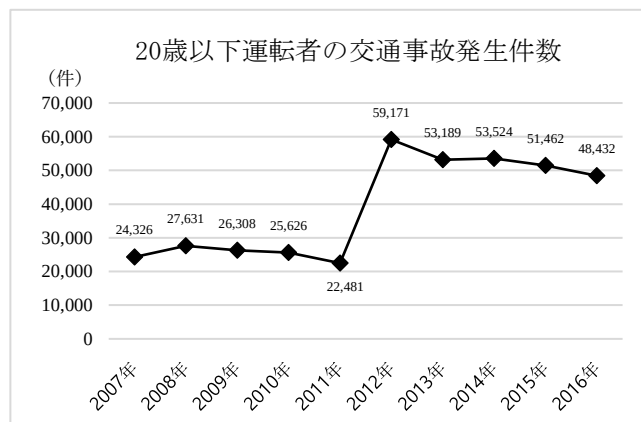


図-5 1当の20歳以下の交通事故発生件数

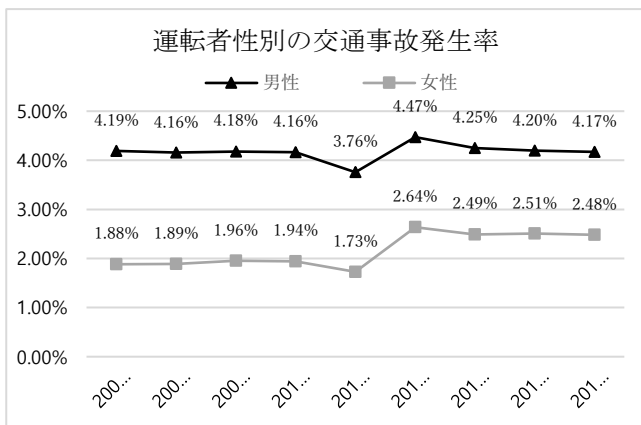
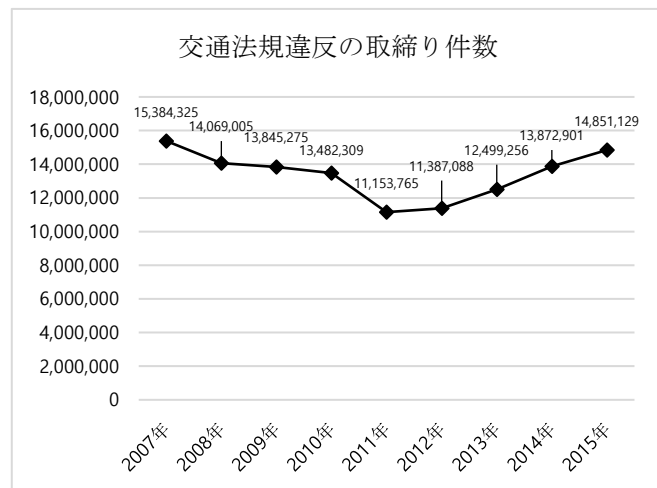


図-6 運転者性別の交通事故発生率

運転者性別の交通事故発生率を図－6<sup>1)</sup>に示す。運転免許簡単か時点で前後の交通事故発生率に変化がある。男性の場合は2011年から2012年に事故率が増加したが、だんだん減少して以前より少し高くなっている。しかし、男性と違って、女性の場合は増加幅も男性より大きく、時間が経過後にも高い事故率を示している。



図－7 交通法規違反の取締り件数

図－7<sup>1)</sup>の交通法規違反の取締り件数を見ると運転免許の簡単化時点の2011年を基準に減少傾向だった数値が再び増加した。Park Young-Soo<sup>7)</sup>らは運転免許制度改善前・後2年間の交通事故及び交通法規違反データを比較して新規取得者の無事故・無違反の期間が短くなったと主張した。

以上のことから、運転免許の簡単化政策が、物損事故を含めた全体交通事故発生件数の増加に特に女性や、運転経歴が短い初心運転者の交通事故発生状況にも悪影響を及ぼしていることが示された。また、運転免許の簡単化以後、交通法規違反件数も増加したことを知ることができた。

## 5. 国別の運転免許制度と交通事故死亡者発生状況

6カ国の交通環境を以下の表－5<sup>4)</sup>に示す。

表－5 各国の交通環境

| 分類   | 人口<br>(1千人) | 自動車数<br>(1千台) | 国土面積<br>(km <sup>2</sup> ) | 道路延長<br>(km) | 自動車<br>保有率 | 交通事故<br>件数 | 交通事故<br>死者数 |
|------|-------------|---------------|----------------------------|--------------|------------|------------|-------------|
| 韓国   | 50,424      | 23,853        | 100,280                    | 105,673      | 47%        | 223,552    | 4,762       |
| 日本   | 127,083     | 90,894        | 377,962                    | 1,218,772    | 72%        | 573,842    | 4,838       |
| アメリカ | 318,857     | 274,805       | 9,831,510                  | 6,722,348    | 86%        | 1,648,000  | 32,674      |
| イギリス | 64,597      | 36,715        | 243,610                    | 421,457      | 57%        | 152,407    | 1,854       |
| フランス | 63,982      | 42,476        | 549,087                    | 1,073,468    | 66%        | 58,191     | 3,384       |
| ドイツ  | 80,767      | 55,011        | 357,380                    | 643,782      | 68%        | 302,435    | 3,377       |

国別の自動車の保有率では、日本が72%で約9000万台の車が、米国が86%で約2億7500万台である。一方、韓国の場合47%で約2400万台であり、他の国より低い数値を示している。

OECD、主要先進国の運転免許制度の特異事項を、図－6<sup>5)6)7)</sup>に示す。

運転免許取得年齢意義場合、韓国と日本を除いた他の国々は16～17歳で1～2歳ほど低い。運転免許取得の平均費用は韓国が6万、アメリカが1.7万円で、15万円以上の他の国々に比べて不十分な教育の可能性があると判断される。学科試験の合格基準点数も100点と換算の際、他の国々は100点満点基準83～90点が合格である一方、韓国と米国は70点以上の合格で相対的に難易度が低い。実技義務教育時間は韓国が10時間に20～50時間の他の国々に比べて非常に短かった。路上試験の場合にも韓国と米国は15分に35～45分である他の国に比べて非常に短かった。

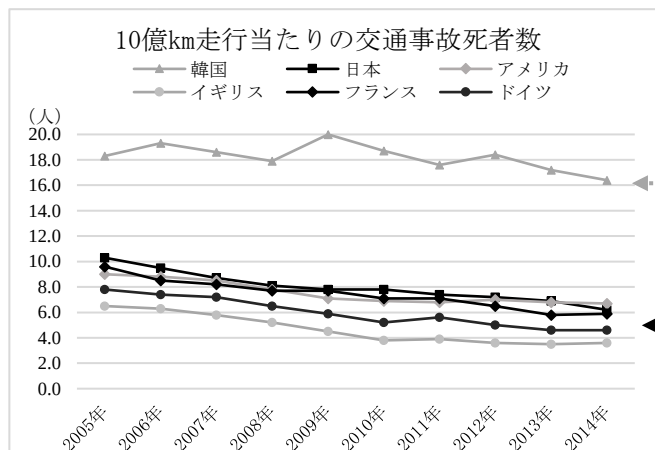
運転免許試験については、韓国と米国が他国に比べて相対的に不十分と判断される。

表－6 国別運転免許の特異事項

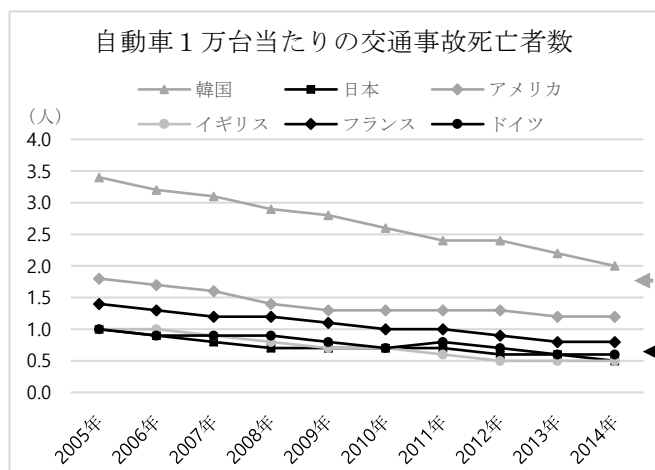
|            | 韓国      | 日本        | アメリカ     | イギリス                           | フランス        | ドイツ                  |
|------------|---------|-----------|----------|--------------------------------|-------------|----------------------|
| 運転免許管理機関   | 道路交通公団  | 公安委員会、警視庁 | DMV      | 運転免許標準庁(DSA)                   | 道路交通安全庁     | 連邦交通建設都市開発貿易省(BMVBS) |
| 運転免許取得可能年齢 | 18      | 18        | 16～17    | 17                             | 16～17.5     | 17                   |
| 免許取得平均費用   | 6万円     | 25～30万円   | 1.7万円    | 17.8万円                         | 14.3万円      | 16.7万円               |
| 学科試験合格基準   | 28 / 40 | 45 / 50   | 14 / 20  | part1 43 / 50<br>part2 44 / 75 | 35 / 40     | 25 / 30              |
| 運転教育(理論)   | 3時間(義務) | 26時間(義務)  | -        | 自ら勉強                           | 中学校の時ASSR履修 | 18時間(義務)             |
| 運転教育(技能)   | 4時間(義務) | 15時間(義務)  | -        | -                              | -           | 13時間(推奨)             |
| 運転教育(走行)   | 6時間(義務) | 19時間(義務)  | 50時間(義務) | 教習所で50時間                       | 20時間(義務)    | 12時間(義務)             |
| 実技教育時間     | 10時間    | 34時間      | 50時間     | 50時間                           | 20時間        | 25時間                 |
| 走行試験       | 10～20分  | 40分       | 15分      | 40分                            | 35分         | 45分                  |

\*韓国と日本の手続きは運転教習所を基準とする

\*ニューヨーク州が基準



図－8 10 億 km 走行当たりの交通事故死者数



図－9 自動車 1 万台当たりの交通事故死亡者数

図－8<sup>4)</sup>に 10 億 km 走行当たりの交通事故死者数を示す。同図より、韓国の死亡者数が、他の 5 カ国に比べて約 3 倍程度と非常に高いことがわかる。特に 2009～2011 年までは死亡者数が減っている傾向だったが、運転免許制度が変わった 2011 年を基準に 2012 年には死亡者数が一時的に増加することを示した。また、図－9<sup>4)</sup>の自動車 1 万台当たり交通事故死亡者数も韓国も、他の国々と同様にこれからも減少する傾向にあるが、上の図－8 と同様に 2011 年を基準にそとその数値が増加している。このような交通事故死亡者の数値が各国の運転免許制度と関連性があるかどうかを把握するため、運転免許制度の評価案を作り、評価を行った。これを表－7<sup>5)6)7)</sup>に示す。その結果、平均運転免許教育時間が 30 時間であるのに、韓国は 13 時間、アメリカとイギリスの場合には 50 時間で、韓国と比べて、その時間がとても長いことが分かった。

免許を取得するまでの教育の最小限期間も韓国の場合 3 日だが、大半の国が 1 カ月以上で、ドイツの場合には 6 ヶ月くらいとかなりの期間が必要なが判明した。また、事前交通安全教育については、ヨーロッパ 3 国が、中学高等学校で必須科目として教育していることが分かった。

表－7 運転免許の評価

| 項目          | 韓国                                                                                                         | 日本  | アメリカ | イギリス | フランス | ドイツ |
|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|------|------|------|-----|
| 総教育時間(時間)   | 13                                                                                                         | 60  | 50   | 50   | 20   | 43  |
| 教育期間(日)     | 3                                                                                                          | 30  | 30   | 30   | 60   | 180 |
| 教育の多様性      | X                                                                                                          | X   | X    | O    | X    | O   |
| 教育講師の専門性    | O                                                                                                          | O   | X    | O    | O    | O   |
| 応急処置教育      | X                                                                                                          | O   | X    | X    | O    | O   |
| 路上試験進行時間(分) | 15                                                                                                         | 40  | 20   | 40   | 35   | 45  |
| 試験の多様性      | X                                                                                                          | X   | X    | O    | X    | X   |
| 先行教育の有無     | X                                                                                                          | X   | X    | O    | O    | O   |
| 段階的運転免許制限   | X                                                                                                          | X   | X    | X    | O    | O   |
| 初心運転違反制裁    | X                                                                                                          | O   | X    | O    | O    | O   |
| 免許取得後教育     | X                                                                                                          | X   | X    | O    | O    | X   |
| 免許更新制度(年)   | 10                                                                                                         | 3   | 5    | 5    | 5    | 5   |
| 点数          | 31                                                                                                         | 150 | 100  | 150  | 145  | 298 |
| *評価基準       | 教育時間、教育期間、試験進行時間は数値を単純に加えて算定。<br>免許更新制度は5年を基準5年は[0点]、5年以上は[-5点]、5年未満は[+5点]として算定。その他の項目は[ある=0=5点]、[無い=X=0点] |     |      |      |      |     |

さらに、運転免許の更新周期も日本と他の先進国は 3～5 年であるのに対して、韓国の場合 10 年と、非常に長い。このような要素を評価値に入れて点数を算定した結果、評価点数が高い 5 カ国が、韓国に比べて図－8 と 図－9 のような交通安全の指標で、安全な傾向であることが判明した。

## 6. まとめ

運転免許の簡単化政策で運転教育時間を短縮した韓国の場合、その時点を前後に物損事故を含めた全体交通事故が増加したことを知ることができた。特に、男より女の人が、運転経歴が短いこととして、初心運転者が誘発した事故の指標となる 20 代以下の運転者の交通事故も急激に増加したことが分かった。

また、OECD 6 カ国の運転免許制度を点数で評価した際、低い点数を受けた韓国が 10 億 km 当たりの交通事故死亡者数と自動車 1 万台当たり交通事故死亡者数が他の 5 カ国の比べて相対的に非常に高い数値であり、運転免許制度と国別の交通安全と関連性があることを知ることができた。

しかし、本研究では国別の応急医療システムなど、他の社会的な違いについてのデータは反映されていないため、今後の研究にはそれを反映してさらに正確な関係を把握する必要があると判断される。

## 参考文献

- 1) 交通事故分析システム(TAAS、韓国)
- 2) 交通事故統合分析センター(ITARDA、日本)
- 3) 国家法令情報センター(韓国)
- 4) 国際交通安全データ分析グループ(IRTAD、OECD)
- 5) 外国運転免許比較分析と研究 1(道路交通公団・交通科学研究院、韓国)
- 6) 外国運転免許比較分析と研究 2(道路交通公団・交通科学研究院、韓国)
- 7) Park Young-Soo : A Study on the Effects of Driver's Licence Test on Traffic Safety (ソウル市立大学大学院、交通工学科博士後期卒業論文集 2012)