
中国における交通安全政策と規制の変遷 (1950年～2010年)

7ヶ国における交通安全政策と規制の変遷(1950年～2010年)

Copyright(C) 2012 International Association of Traffic and Safety Sciences, All rights reserved.

1. 中国の道路交通安全

1.1 中国の経済成長、都市化、輸送開発

中華人民共和国(PRC:以下、中国)は、1949年の建国以来、経済発展の中で大きな変化を遂げてきた。過去60年間の平均経済成長率は年間8%に達した。経済に改革・開放政策を導入し始めた1978年以降、経済成長は拍車がかかった。1979年から2009年まで30年間の国内総生産(GDP)は4,063億元から約83倍の34兆500億元となり、一人当たりGDPは419元から2万5,575元へ増加した。この時期に、中国は世界一GDP成長率が高い国(9.76%、1978年の物価水準で換算)となった。

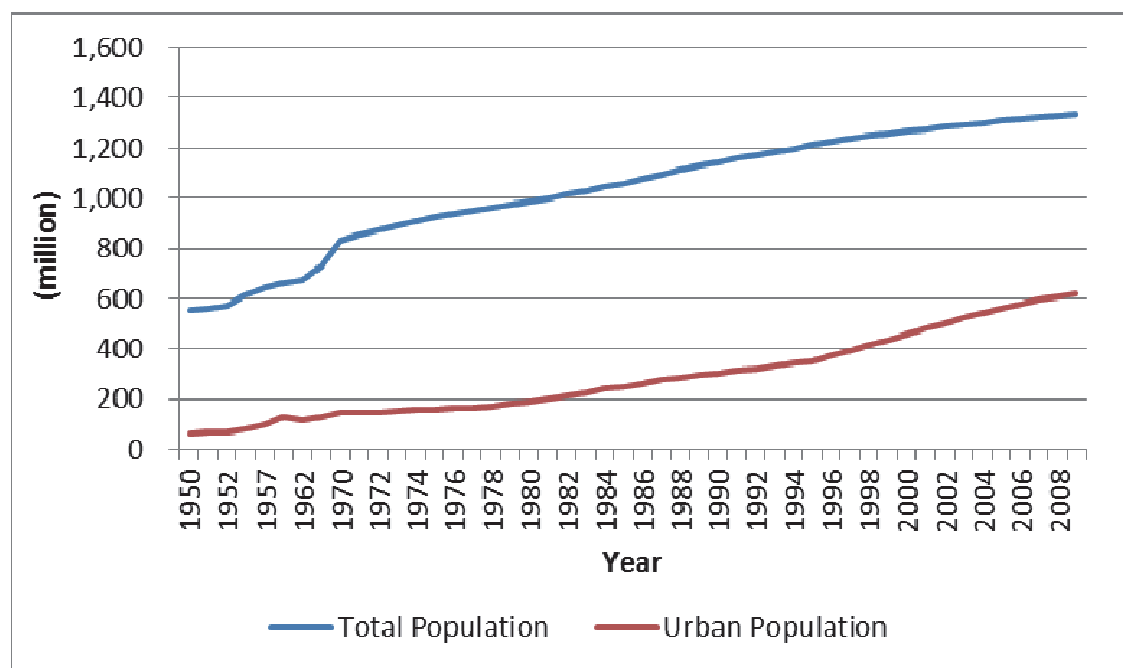


図1 総人口と都市人口の変遷、1950年～2009年

(出典: <http://www.stats.gov.cn/tjsj/ndsj/2010/html/D0301e.htm>)

急速な経済発展とともに、都市化が劇的に進んだ。総人口は、過去60年間に2倍以上に膨れ上がり、2009年には13億3,000万人に達した。一方、都市人口は、5,765万人から10倍以上の6億2,000万人へ増加した。この結果、総人口に占める都市人口の比率は2009年末に46.6%に達した。

過去30年間に、中国政府は輸送開発を国家経済戦略の最優先課題の1つと位置付け、総合輸送インフラストラクチャー・システムの構築を目指した。アジア経済が危機に陥った1997年以降には、これがことに重要性をもつに至った。中国政府は積極的な財政政策を導入し、インフラ開発への投資を強化した(たとえば、2005年には、国道投資のGDPに占める比率が約3%に達した)。輸送インフラへの投資は中国の経済成長を促し、輸送システムは大幅改善した。以来、中国の道路輸送は急速な発展を遂げた。

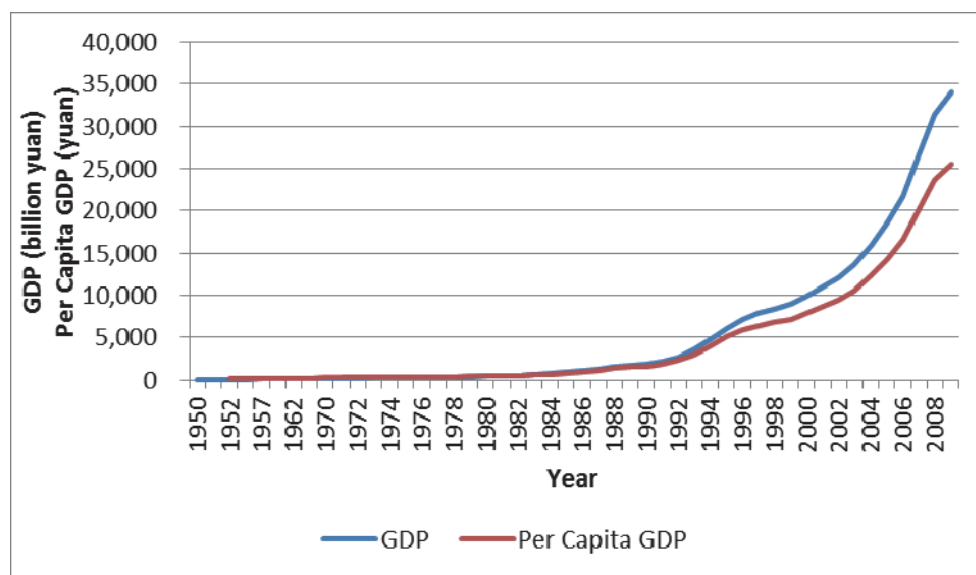


図2 GDPと1人当たりGDPの変化、1950年～2009年

(出典: <http://www.stats.gov.cn/tjsj/ndsj/2010/html/C0201e.htm>)

図3に示す通り、1978年の中国の国道総延長は約89万km、国道網密度は9.3km/100km²だった。これが2009年末には、国道総延長が386万km(香港、マカオ、台湾を除く)に達し、国道網密度は約40.2km/100km²に達した。1988年に初めて全長18.5kmの上海-滬嘉高速道路が完成・開通してからは、高速道路が急速に発展した。20年後の2009年には、高速道路の総延長が6万5,100kmに達した。一方、都市道路の総延長は26万kmを超え、2003年から28%増加した。

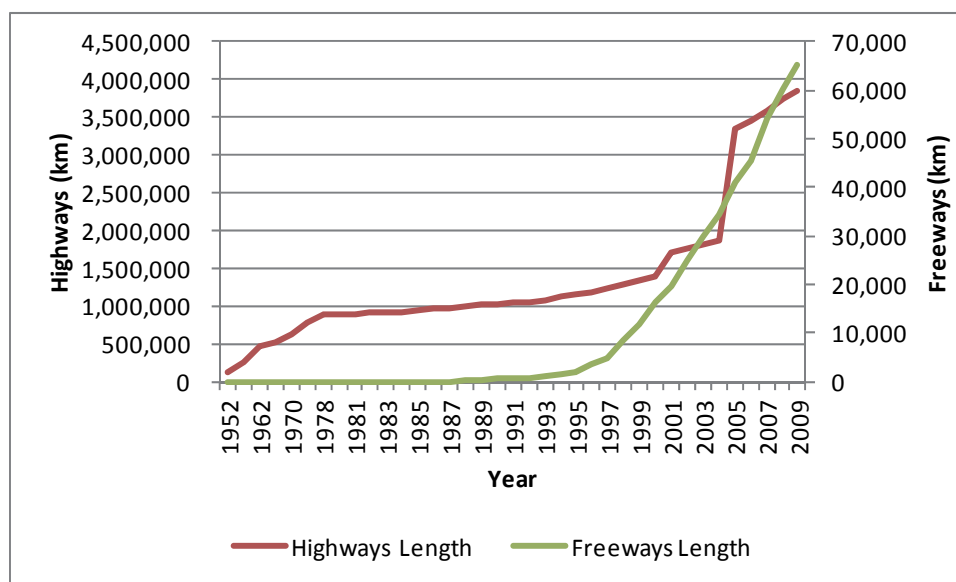


図3 国道と高速道路の発展、1952年～2009年

(出典: <http://www.stats.gov.cn/tjsj/ndsj/2010/html/P1604e.htm>)

注: 国道(highway)とは、大きな町や市などの重要地点を結ぶ主要道路を指す。高速道路(freeway)とは、高速車両の通行のために特別に設計され、交通の流れや出入が規制される出入規制道路を指す。

民用車(civil vehicles)保有台数の伸びは、1990年以前は比較的緩やかだったが、1990年から2000年にかけて急速に増加し始め、この10年間で1,000万台を超えた。2000年以降は、増加に一段と拍車がかかり、2005年には3,000万台を超えた。2009年末の中国の民用車総数は6,280万台強である。

私有車(private vehicles)は、1980年以前は1台もなかった。その後2000年にかけて緩やかに増加して625万台に達し、2009年末にはその数がさらに6倍以上増加して4,575万台となった。10年未満の間に全車両に占める私有車の割合は39%から73%に上昇した。

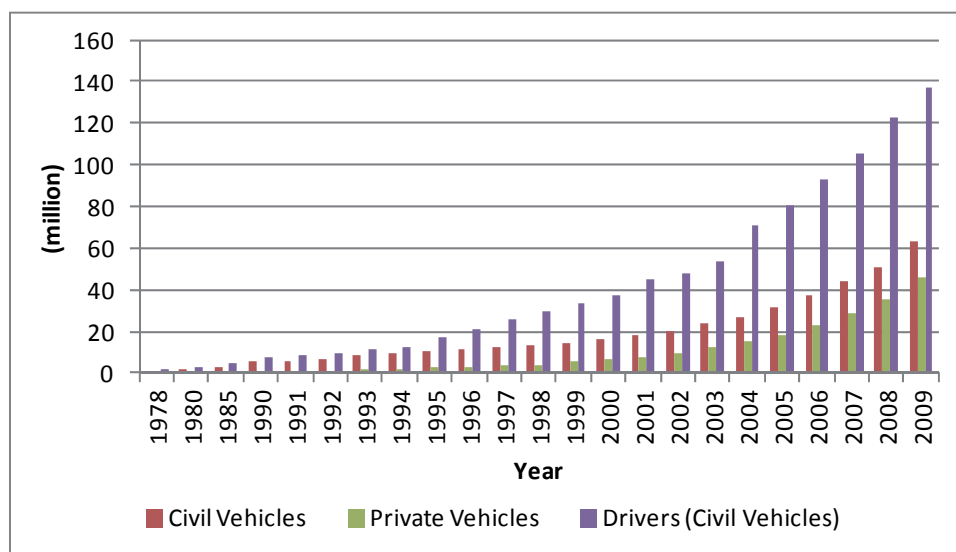


図4 民用車(Civil Vehicles)、私有車(Private Vehicles)、運転者の数、1978年～2009年

(出典: <http://www.stats.gov.cn/tjsj/ndsj/2010/html/P1624e.htm>;

<http://www.stats.gov.cn/tjsj/ndsj/2010/html/P1625e.htm>)

注: 民用車(civil vehicles)とは、民生目的で使用される車両であって乗用車(大型、中型、小型、ミニ)および貨物車(重量、中量、軽量、ミニ)を含む。私有車(private vehicles)とは、個人で所有する車のこと。

二輪車の数は、2004年には6億7,541万台だった。それが5年以内に約40%増加し、2009年には9億4,531万台に達した。

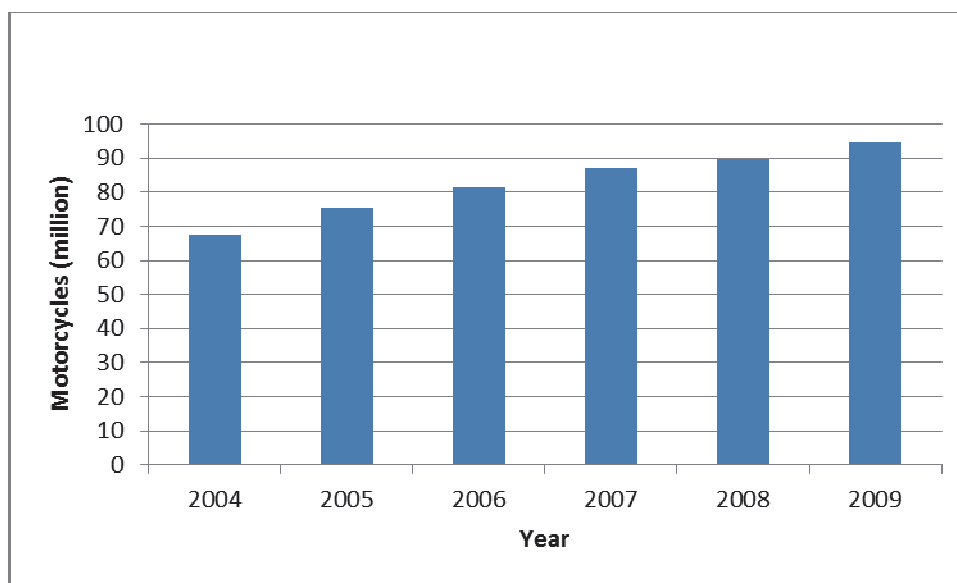


図5 二輪車の数、2004年～2009年

(出典: China Road Traffic Accident Statistics Yearbook 2004-2009)

自動車運転者数は過去30年間に70倍になった。2009年の運転者総数は1億3740万人で、そのうち、運転経験3年未満の運転者が34.76%、1年未満が10.46%を占めた。

旅客輸送と貨物輸送については、図6と7に、1952年以降の輸送手段別比率の変化を示した。道路インフラが改善され、自動車が急速に普及した結果、道路輸送は急激な発展を遂げた。国道での旅客キロの比率は、1952年の9.1%から2009年には54.4%へ、また、国道での貨物トンキロの比率は1952年の1.9%から2009年には30.4%へ上昇した。長距離の重量物運搬は、依然として鉄道や水路が主たる輸送手段として利用されている。

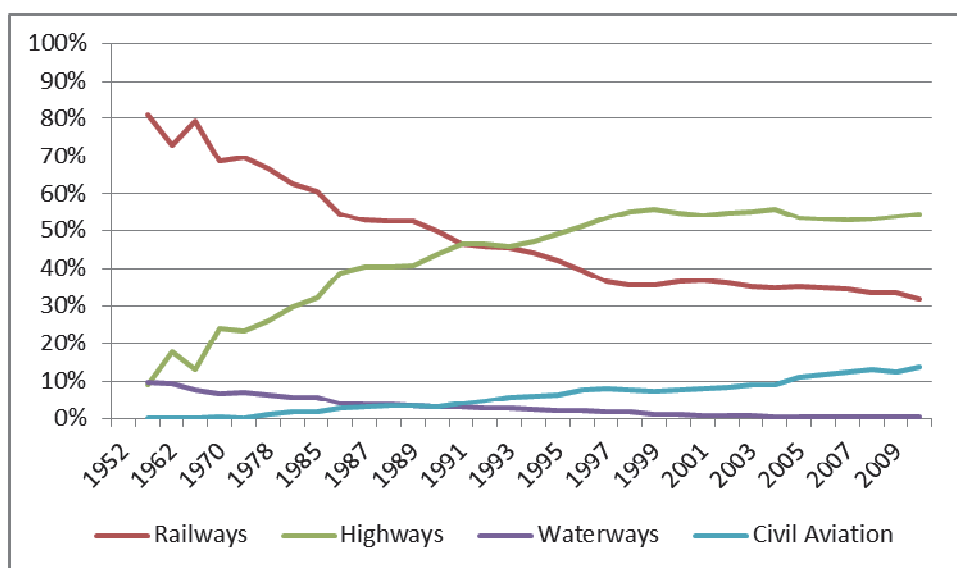


図6 輸送手段別旅客キロの比率(%)、1952年～2009年

(出典: <http://www.stats.gov.cn/tjsj/ndsj/2010/html/P1607e.htm>)

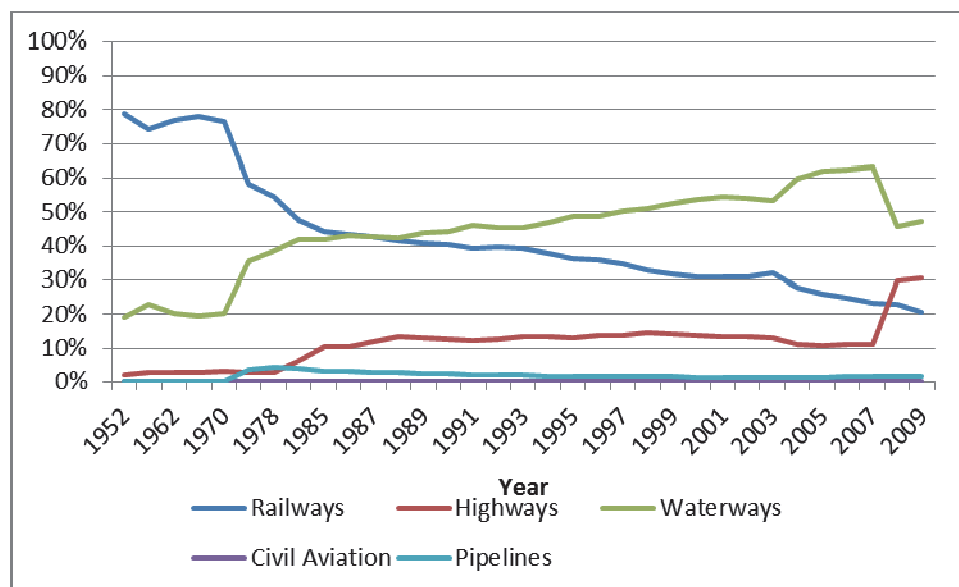


図7 輸送手段別貨物トンキロの比率(%)、1952年～2009年
 (出典: <http://www.stats.gov.cn/tjsj/ndsj/2010/html/P1607e.htm>)

1.2 中国の交通事故と死傷者の傾向

(1) 交通事故件数、死傷者数、死亡率の変化

図8からもわかるように、中国の交通事故件数、死者数、負傷者数は、建国以来増加を続けている(交通事故の死者には、事故後1週間以内に死亡した者も含まれることに注意)。1951年と比較すると、1960年の死者数は5.7倍、1970年は10.3倍、1980年は24.6倍、1990年は56.8倍、2000年は109.2倍、そして、2010年には75.6倍に達した。基本的に、2000年以前は10年ごとに死者数が倍増した。

図8に示す通り、1982年～1987年(第1期)と1995年～2002年(第2期)の両時期に、中国では交通事故発生件数と死傷者数が急増した。交通事故発生件数、死者数、負傷者数は第1期にそれぞれ1.8倍、1.4倍、1.6倍増加し、第2期にはそれぞれ1.8倍、0.5倍、2.5倍増加した。2001年には死者数が初めて10万人を超え、2002年には年間死者数が10万9,381人に達して、ピークをつけた。

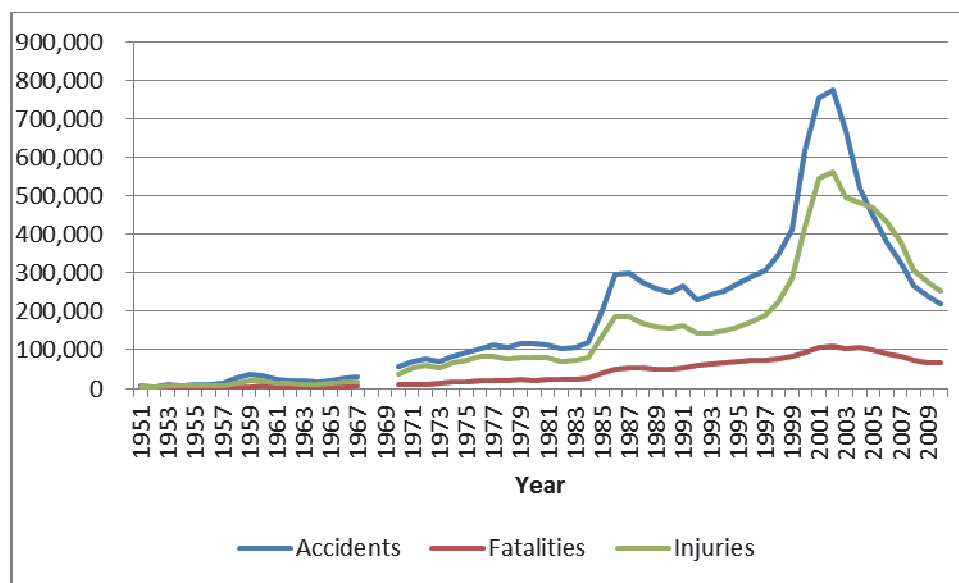


図8 交通事故発生件数、死者数、負傷者数、1951年～2010年

（出典：China Road Traffic Accident Statistics Yearbook 2010, pp. 146-147: 1968年と1969年のデータは未入手）

2005年には死者数がふたたび10万人以下に減少し、以来、事故発生件数と死傷者数は急速な減少傾向にある。しかしながら、絶対数は依然として多く、2010年の事故発生件数、死者数、負傷者数はそれぞれ、21万9,521件、6万5,225人、25万4,075人だった。過去5年間の交通事故による死者数は平均7万5,514人で、この死者数はインドに次いで2番目に多い。

車両1万台当たりの死亡率もまた1970年代以降、継続的に低下し、2010年には3.15に達した。一方、人口10万人当たりの死者数は2003年まで上昇を続け、8.08とピークに達したが、その後低下し、2010年には4.89となった。両者の死亡率の変化パターンが異なるのは、おそらく、自動車は急激に普及したことに加え、人口増加が比較的緩やかだったことによるとみられる。急激な経済発展や自動車が普及する中での死亡率の低下は、ここ数年間に交通安全が向上していることを意味している。しかしながら、先進国と比較すると、中国の交通事故発生率は依然として高い水準にある。たとえば、2009年の車両1万台当たりの死亡率は、中国が3.63だったのに対し、英国は0.66、日本は0.64だった。さらに、中国の総人口が13億人で、車両台数が多いことを考えると、中国の交通事故による死者の絶対数は諸外国と比べると依然はるかに多い。たとえば、2009年の中国の交通事故死者数は6万7,759人で、米国の約2倍だった。しかも、死亡率(死者数/死傷者数)は約20%で、先進国に比べてはるかに高い。

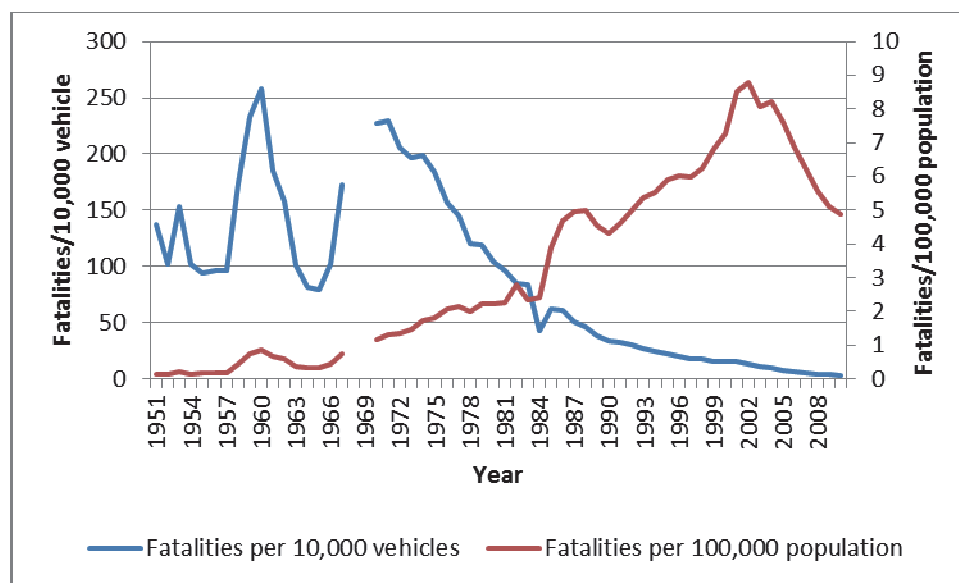


図9 車両1万台当たりの死者数と人口10万人当たりの死者数、1951年～2010年

（出典：China Road Traffic Accident Statistics Yearbook 2010, pp. 146-147: 1968年と1969年のデータは入手できず）

(2) 国道と高速道路における交通事故の死者

事故死亡率は都市道路よりも国道の方がはるかに高い。国道での死者数は2000年～2010年の間、都市道路での死者数のほぼ約3～4倍だった。国道での死者数は2005年以降、減少しているが、高速道路の急速な発展に伴い、高速道路での死者数は増加が続き、2000年の2,162人が2006年には6,647人に達した。その後、高速道路における死者数はやや減少し始め、2010年には6,300人となった。スピード違反、過労運転、不適切な運転操作が高速道路における3大死亡原因だった。

図10を見ると、2級国道や3級国道における死者は減少しているが、これが総死者数に占める割合は依然として50%を超えている。2010年には、これら2種類の道路における死者数は2万6,419人で、全体の約57%を占めた。

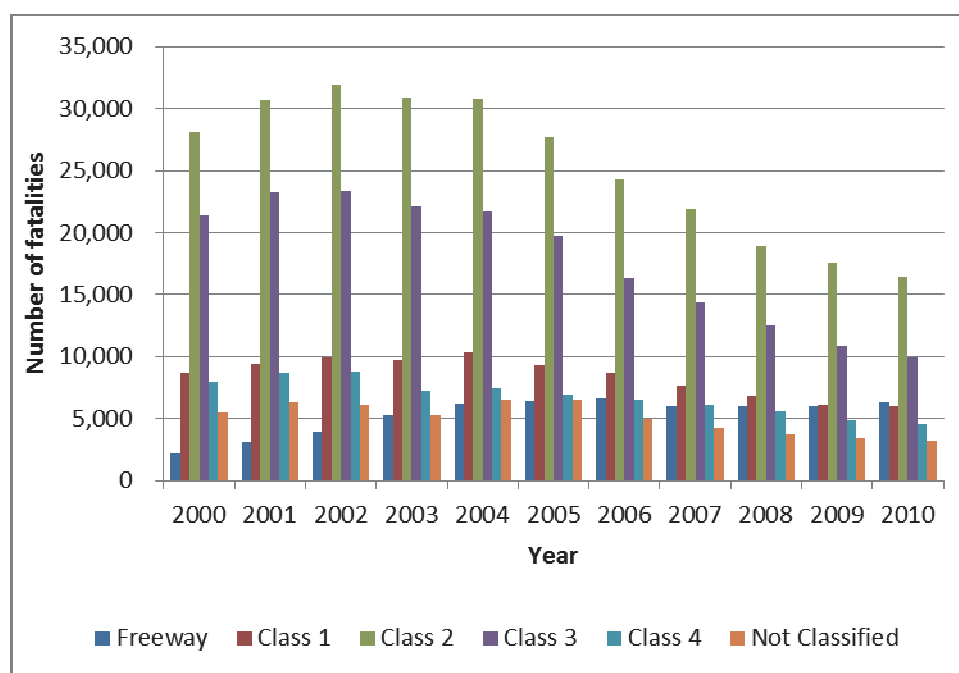


図 10 国道種類別死者数、2000年～2010年

(出典: China Road Traffic Accident Statistics Yearbook 2000-2010)

(3) 免許取りたて運転者と経験の浅い運転者

2003年、運転初心者(運転免許取得後1年未満)や経験の浅い運転者(運転経験2～3年)が起す事故や死亡事故が増えている。これは、2003年に重症急性呼吸器症候群(SARS)が流行し、公共交通機関の利用者が自動車へ乗り換えたことも一因である。この結果、運転初心者や経験の浅い運転者が大幅増加した。そうした運転者は、安全運転に必要な十分な危険認知技能を伸ばす時間も機会もなかった。2005年の、運転初心者や経験の浅い運転者による事故の死者数は3万1,534人で、全体の43.9%を占めた。2007年～2010年にはこの割合が約30%に低下している。他方、運転経験6～10年の運転者が起こした死亡事故は、2003年以降、毎年、全体のほぼ25%強を占めている。

一方、熟練運転者(運転経験10年以上)が起こした事故による死者の割合は、2003年以降増加しているが、このグループに属する運転者数の多さを考えれば、依然として他のグループに比べるとはるかに安全な運転者と言える。一般に、実際の運転や教習所での再教育で運転経験を積むことが、交通安全に大いに寄与している。

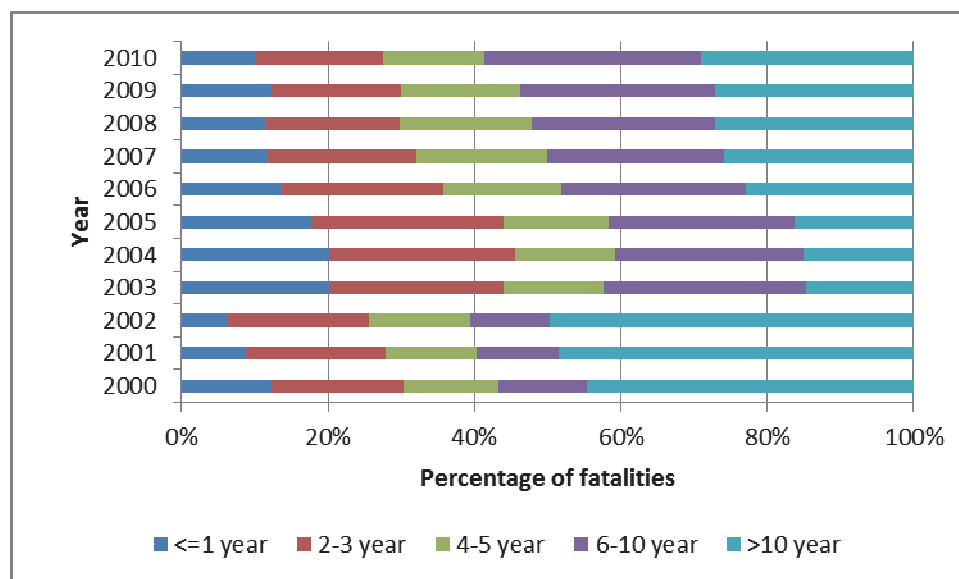


図 11 運転者が引き起こした死亡交通事故の比率（経験年数別）
 （出典：China Road Traffic Accident Statistics Yearbook 2000-2010）

（4）歩行者、自転車利用者、二輪車運転者の安全

道路交通事故の主な被害者は、歩行者、自転車利用者、二輪車運転者など、弱い立場の道路利用者である。中国はまだモータリゼーションの初期段階にあるため、多くの国民は移動手段として歩行、自転車、二輪車に頼っている。様々な交通類型が混在することで、自動車との摩擦が激しくなるだけでなく、歩行者、自転車利用者、二輪車運転者の死傷者が増加している。道路の安全を高めるために、2005年以降、政府が一連の道路安全施策を導入した結果、歩行者、自転車利用者、二輪車運転者の死傷者は年ごとに減少してきた。2010年の歩行者、自転車利用者、二輪車運転者の死者数はそれぞれ1万6,281人、8,968人、1万4,264人で、2004年と比較するとそれぞれ39%、38%、37.5%減少している。しかし、死者や負傷者の比率は依然として高く、2010年の交通事故死者全体に占める歩行者、自転車利用者、二輪車運転者の死者の比率はそれぞれ約25%、14%、22%にのぼった。

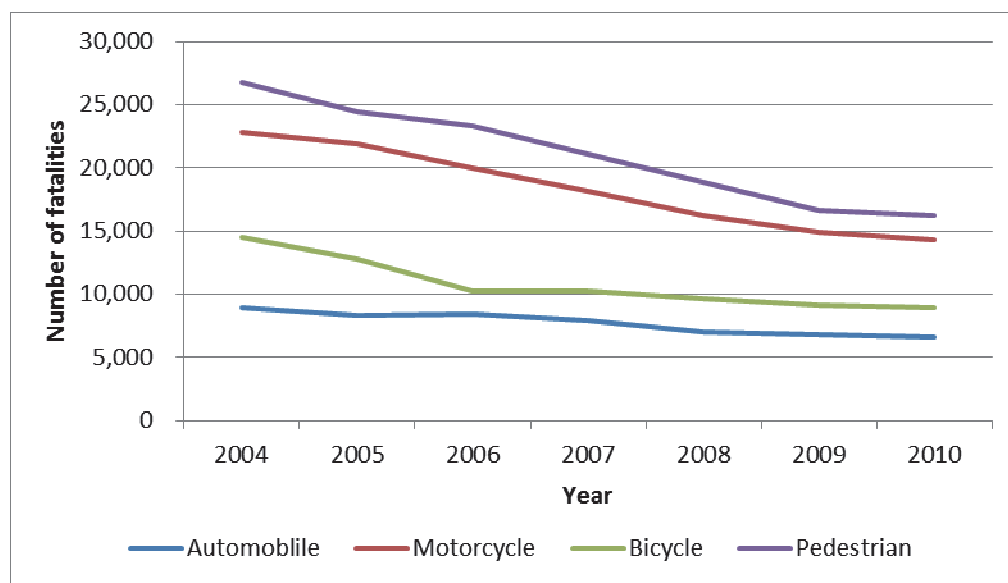


図 12 交通手段別死者数、2004年～2010年

(出典: China Road Traffic Accident Statistics Yearbook 2004-2010)

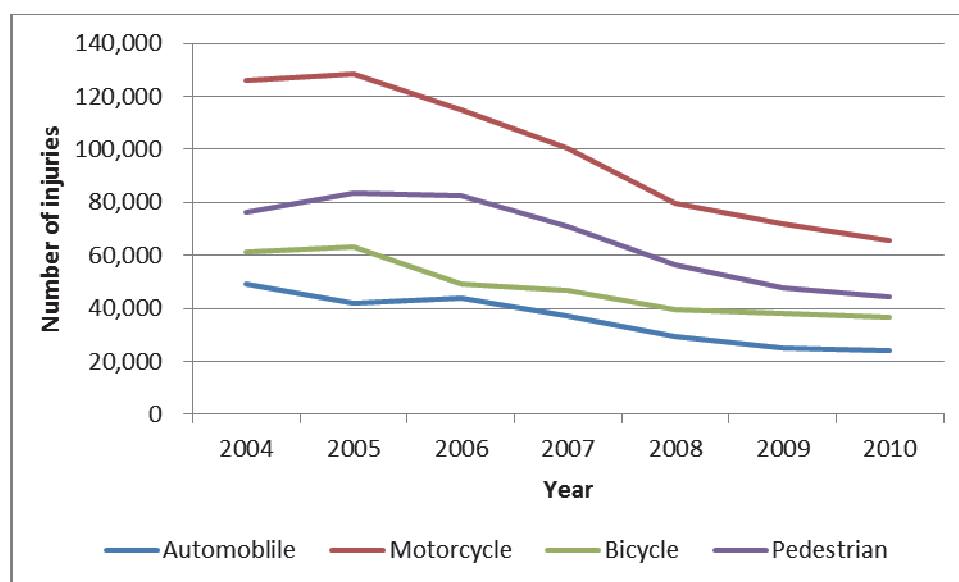


図 13 交通手段別負傷者数、2004年～2010年

(出典: China Road Traffic Accident Statistics Yearbook 2004-2010)

(5) 死傷者が多数にのぼる重大交通事故

1回の事故で10人以上の死者を出す重大な交通事故が、毎年発生している。割合としてはさほど大きくないが、非常に深刻な結果をもたらし、社会に悪影響を及ぼして来た。ここ数年、重大事故の発生件数は減少傾向にあるが、1回の事故の死者数は平均約15人で、事故の深刻さは薄れていない。山間部では重大事故が頻発している。図14は、10人以上の死者を出した最近数年間の交通事故発生件数を示している。2010年には、重大な交通事故が34件発生し、死者461人、負傷者は432人で、死亡率(死者数/死傷者数)は55%だった。これを2000年と比較すると、重大交通事故発生件数、死者数、負傷者数はそれぞれ、41%、49%、55%減少している。

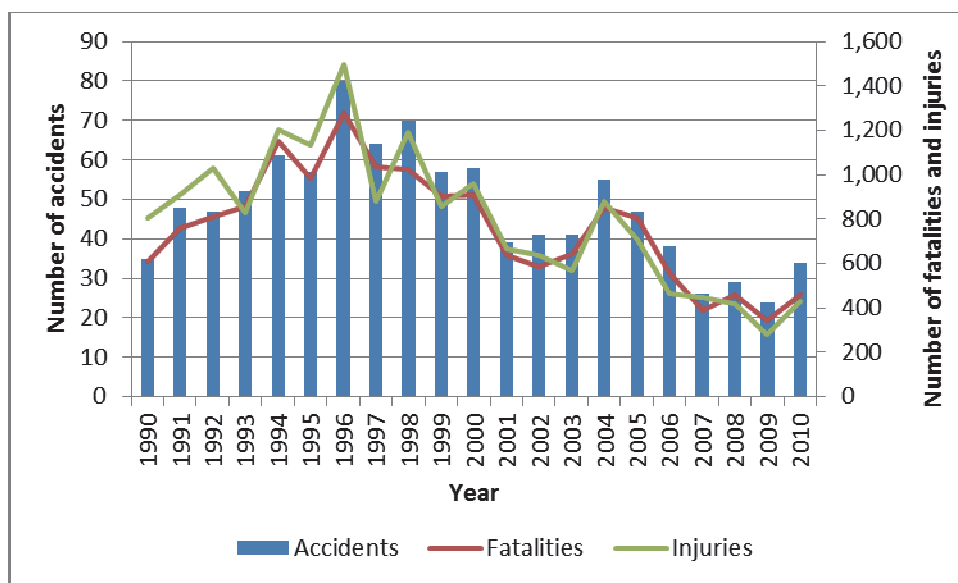


図 14 死者 10 人以上の重大な交通事故、1990 年～2010 年
 (出典: China Road Traffic Accident Statistics Yearbook 1990-2010, pp.153)

1.3 死亡交通事故の特徴

(1) 死亡交通事故の時間的分布

月別の死亡事故発生件数は季節、天候、経済活動、祝祭日などにより影響を受けることがある。図 15 は 2010 年の月別交通事故死者数で、ここから幾つかのパターンが見えてくる。死者数がもっとも少なかったのは 3 月で、その後、月を追うごとに事故は増加している。この年、死者数が最も多かったのは 1 月と 11 月で、1 月、11 月、12 月の死者は合計で 2 万人弱となり、この年の交通事故死者総数の約 30%を占めた。

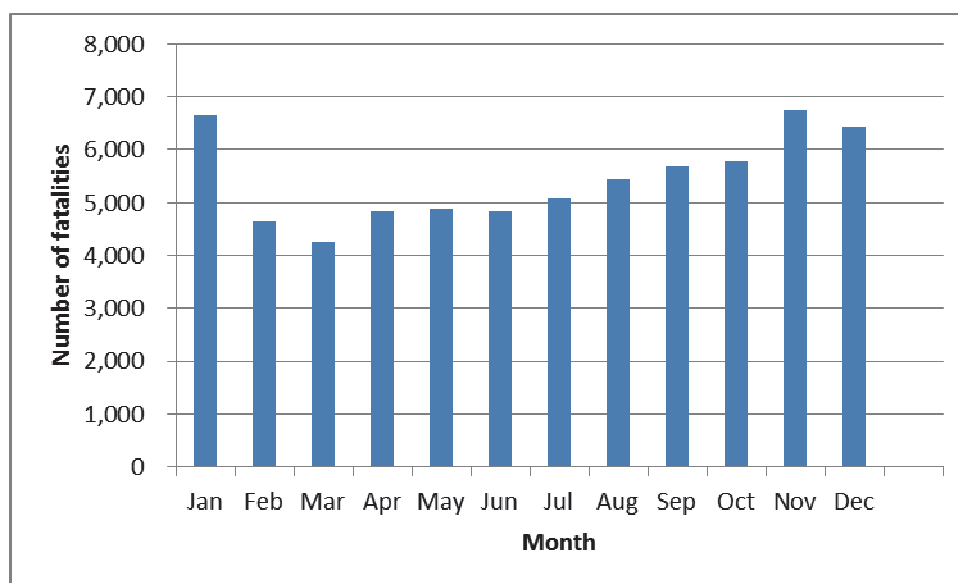


図 15 月別交通事故死者数
 (出典: China Road Traffic Accident Statistics Yearbook 2010, pp.9)

2010年の死亡事故発生件数を曜日別に見ると、金曜日と土曜日は発生件数が少ない。しかしながら、この2つの曜日と他の曜日の差は2%にも満たない。週末（日曜日）の死者数が多いのは、娯楽やレクリエーション活動の増加によるものかもしれない。

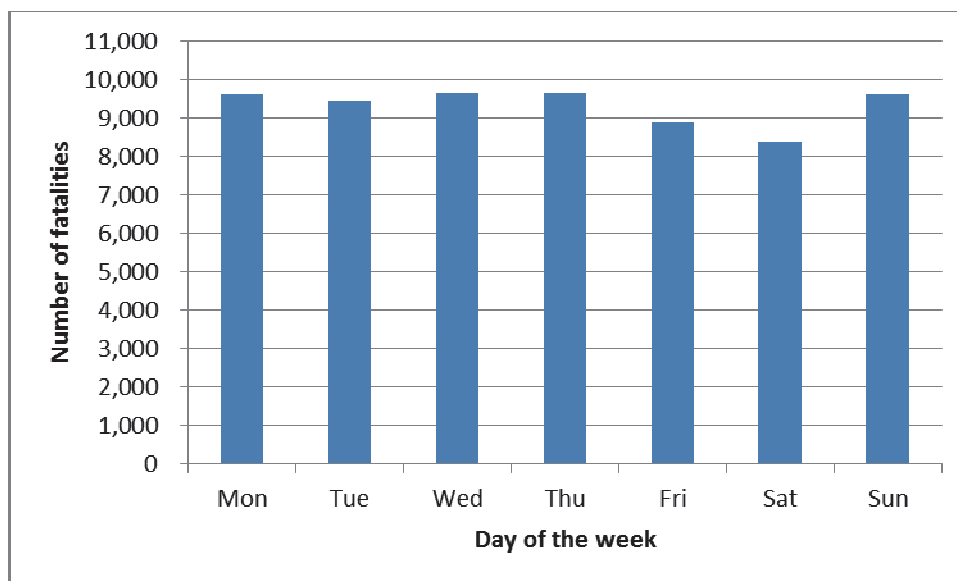


図16 曜日別交通事故死者数

(出典: China Road Traffic Accident Statistics Yearbook 2010, pp.10)

図17は、2010年の発生時刻別の交通事故死者数を示したものである。午前6～9時、午後1～4時、そして、午後5～9時がピークで、この間に死亡事故の約52%が発生している。一方、午前1～6時の交通事故死者数は約14%だった。

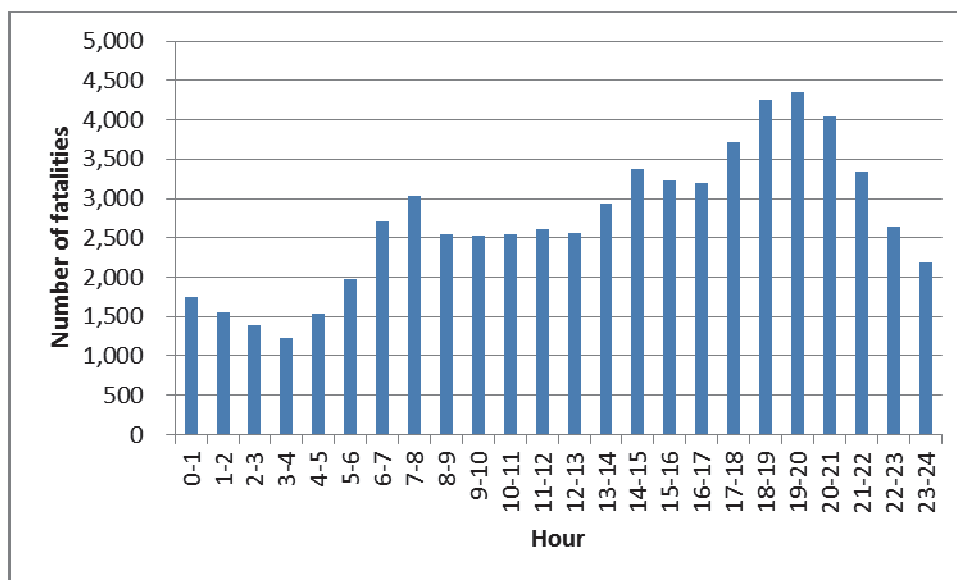


図17 発生時刻別交通事故死者数

(出典: China Road Traffic Accident Statistics Yearbook 2010, pp.13)

死亡事故の多くは夜間、特に照明のないところで発生している。運転者の判断力は暗闇によって大きく影響され、視界の悪さが事故発生率を高めている。疲労や過労も、もう 1 つの原因となる。2010 年には、夜間照明のある場所、夜間照明のない場所での事故の死者数は事故による死者総数のそれぞれ 29%、17%を占めた。必要な安全設備が整えば、夜間運転の危険性は低下し、多くの交通事故は回避できよう。

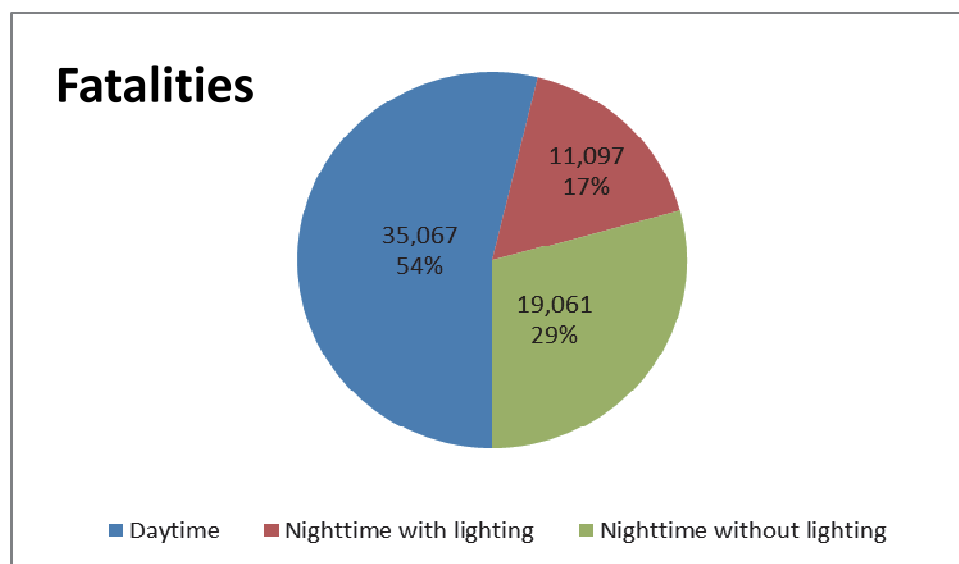


図 18 日中と夜間の交通事故死者数

(出典: China Road Traffic Accident Statistics Yearbook 2010, pp.47)

(2) 死亡事故の空間的分布

中国では開発の進んだ地域で交通事故と死亡交通事故の発生がずっと多い。表 1 は、2010 年の省（中央政府直轄市を含む）別の死者数と死亡率を示したものである。事故による死者数で見ると、広東、浙江、江蘇、山東、四川の 5 省が上位に名を連ね、この年の総死者数の 37%を占めた。これらの地域では経済発展に伴い旅客輸送や貨物輸送が急増し、それが死者数増加の一因と考えられている。一方、西藏、青海、甘肅、新疆ウイグル自治区、山西など中国西部に位置する開発があまり進んでいない省で死亡率がもっとも高かった。車 1 万台当たりの死者数は、それぞれ、18.16、9.49、7.09、6.58、5.79 で、国内平均の 3.15 に比べるとはるかに高い。もっとも低かったのは河南、河北、北京で、それぞれ 1.11、2.05、2.06 だった。車 1 万台当たりの死者数は等級の高い道路の道路密度と負の相関関係にあることもわかっている。等級の高い道路の開発が進んでおらず、運転者が交通法規を十分に順守していない農村部のほうが、死亡事故発生率が高い。

表1 省別の交通事故死者数と死亡率

省、直轄市ほか	死者数	死亡者数/車両1万台	死亡者数/人口10万人
広東	6,203	3.22	6.44
浙江	5,382	4.79	10.39
江蘇	5,031	3.45	6.51
山東	4,268	2.09	4.51
四川	2,931	3.06	3.58
安徽	2,877	3.00	4.69
福建	2,822	3.82	7.78
河北	2,693	2.05	3.83
山西	2,449	5.79	7.15
チワン族自治区	2,342	2.84	4.82
湖南	2,162	3.29	3.37
遼寧	2,129	3.98	4.93
新疆ウイグル自治区	2,023	6.58	9.37
湖北	1,944	2.55	3.40
陝西	1,944	3.96	5.15
雲南	1,886	2.60	4.13
河南	1,825	1.11	1.92
江西	1,603	2.72	3.62
甘肅	1,506	7.09	5.71
吉林	1,454	3.77	5.31
黒竜江	1,395	4.15	3.65
内モンゴ	1,375	3.10	5.68
貴州	1,136	3.93	2.99
重慶	1,017	3.76	3.56
上海	1,009	4.04	5.25
北京	974	2.06	5.55
天津	950	5.30	7.74
青海	573	9.49	10.28
海南	471	2.80	5.45
寧夏	442	3.11	7.07
西蔵	409	18.16	14.10

(出典: China Road Traffic Accident Statistics Yearbook 2010, pp.15-16)

(3) 年齢別、性別による事故

2010年の交通事故死者数を性別で見ると、男性が6万2,972人(97%)、女性が2,253人(3%)だった。また男性は女性よりも交通事故リスクも高いようで、死者の約76%、負傷者の72%が男性だった。

年齢別では、交通事故死者の3万1,211人(48%)が21～45歳だった。一方、死亡事故の78%を引き起こしているのもこの年齢層だった。65歳以上の死者数は毎年増加している。高齢者は視力が

低下し反応が鈍くなっていることや、重傷事故からの回復がはるかに難しいことから、この年齢グループの死亡率は高い。2010年には、死者約7,386人(11%)が65歳以上の高齢者だった。

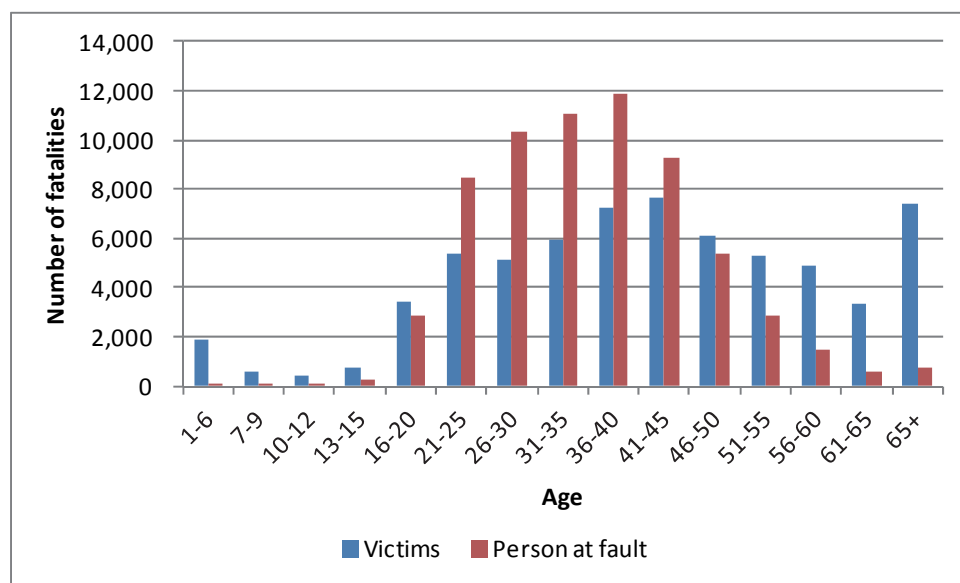


図 19 被害者年齢別と加害者年齢別の死者数構成

(出典: China Road Traffic Accident Statistics Yearbook 2010, pp.56, 59)

(4) 事故の種類

事故を類型別にみると、正面衝突、横断時、追突事故が主で、2010年の事故統計によれば、この3つが事故全体の72%を占めている。こうした事故は重大な結果を招いてもいる。表2に示した通り、2010年には正面衝突、横断時、追突による事故が、死亡事故全体のそれぞれ約27%、25%、13%を占めた。

表 2 類型別事故発生件数と死者数

事故の種類	件数	割合	死者数	割合
正面衝突	54,491	24.82%	17,531	26.88%
横断時	81,862	37.29%	16,497	25.29%
追突	22,273	10.15%	8,957	13.73%
側面衝突-反対方向	4,696	2.14%	1,009	1.55%
側面衝突-同一方向	6,948	3.17%	1,588	2.43%
対歩行者	26,422	12.04%	7,484	11.47%
転回時	5,440	2.48%	3,570	5.47%
対固定物	5,993	2.73%	2,697	4.13%
対駐車車両	2,355	1.07%	1,130	1.73%
対動物	53	0.02%	18	0.03%
その他	8,988	4.09%	4,744	7.27%

(出典: China Road Traffic Accident Statistics Yearbook 2010, pp.8)

(5) 事故原因

道路輸送システムは人間、車両、道路、環境で構成されている。これらの要素に1つでも欠陥があれば事故は発生する。2010年の交通事故統計によると、道路状況を直接原因とする死亡事故発生件数は事故全体の約0.01%と極めて少ない。こうした事故のほとんどは、道路の安全設備の不備によるものだった。車両に関係する事故は事故全体の0.11%弱で、そのほとんどが、ブレーキ、ハンドル、灯火などの作動不良によるものだった。しかしながら、道路や車両を原因とする事故の件数や死者数が低く見積もられている可能性があることは指摘しておくべきだろう。道路または車両と、人的要素の両方が原因となった事故は、多くが人間の関係する事故として扱われている。

人的要素には、運転者など事故にかかわった他の道路利用者に関するすべての要素が含まれる。交通事故の主因は、ほとんどが自動車運転者、自転車運転者、歩行者などによる交通違反である。たとえば、2010年の道路利用者の交通違反による事故発生件数は21万1,042件で、事故全体の96%を占めている。これら事故のうち、自動車運転者による事故が19万9,934件(91%)、自動車以外の車(自転車など)運転者によるものが8,745件(4%)、歩行者や同乗者によるものが2,363件(1%)だった。2009年と比較すると、これら道路利用者による事故発生件数は、それぞれ、8%、8%、13%減少している。死傷者について言えば、道路利用者の交通違反による事故の死者は6万2,646人、負傷者は24万4,492人で、それぞれ死者総数の96%、負傷者総数の96%にのぼる。また、自動車運転者による事故の死者、負傷者は、それぞれ死者総数の92%、負傷者総数の91%にのぼっており、自動車運転者の交通違反が交通事故の主因となっている。

自動車事故の3大交通法規違反は、スピード違反、安全運転義務違反、無免許運転である。2010年のスピード違反による事故発生件数と死者数は2万1,755件、9,134人で、それぞれ事故件数総数の10%、死者数総数の14%を占めた。安全運転義務違反による事故件数は3万7,928件、死者は7,788人で、事故件数総数の17%、死者総数の12%を占めた。無免許運転もまた、無視できない。というのも、無免許運転による事故は1万2,637件、死者は4,443人で、それぞれ、事故総数の6%、死者総数の7%を占めるからだ。これに加え、逆走、専用レーンの違法占拠(走行)、追い越しに関連する違反もまた交通事故の主たる原因で、2010年にはそれぞれ3,521人(5%)、2,224人(3%)、2,101人(3%)の死者を出した。さらに、死者の3%は、飲酒と関連があった。

自動車以外の車(自転車など)については、安全運転義務違反、車道走行、逆走が死亡事故の3大原因だった。歩行者や乗客については、立ち入り禁止道路での歩行、交通標識を守らないといった違反が事故の主因となっている。

1.4 交通安全を所管する国家組織

中央政府レベルでは、少なくとも3つの部が道路交通安全に直接かかわっている。公安部、交通部、住宅および農村都市開発部(旧建設部)である。

公安部は、交通事故を担当する中国唯一の行政機関である。交通事故に関するデータはすべて、各地区や県の公安庁で集められ、その後、1つにまとめられて上位の公安庁へ報告される。公安部交通業務局はその後データを分析し、中国交通事故統計年鑑を公表する。

交通部は、国道の開発戦略、政策、規制をまとめる。また、国道や高速道路の計画立案、建設、運営、保守整備も担当している。

住宅および農村都市開発部は、都市計画、農村計画の立案と関連するインフラ建設を担当している。同部は都市部における道路の計画立案、設計、建設、保守整備も担当している。

道路交通事故問題に効果的に対処する上で、これら3部間の調整は非常に重要である。2003年には道路の交通安全に関して国家部間協力会議(National Inter-Ministry Joint Conference Institute)が設置された。これは国務院の直属で、主に以下のことを責務とするが、これだけに限られない:

- 交通事故の現状分析、
- 交通安全に関する中・長期戦略計画の策定、
- 対策の提案と実施、
- 指針の提出と、道路安全工事の監督、
- 局同士の調整や情報共有の促進

国レベルと省レベルでこの会議の影響力を高めるためには、道路交通安全管理システムを向上させ、国の道路安全戦略を策定することが重要である。問題は、会議で計画したことが、現地レベルで効果的に実施されるかどうかという点である。さらに、省レベルや直轄市レベルの局同士の調整も、この問題に対処する上で重要になる。国家部間協力会議は、政府の様々なレベル間の調整を強化し、道路の安全に関する政策や戦略を成功裏に実施させるために、より積極的な役割を果たす必要がある。

1.5 中国の道路交通安全に関する特殊な問題

(1) 道路利用者の安全意識の欠如

中国の運転者は、車に囲まれて「成長」してきた先進国の運転者とは大きく異なっている。中国人運転者は運転技能に優れていても、交通安全に対する意識が欠如している。それには自転車を運転していたときの経験が深く影響している。たとえば、中国人運転者は、他の車を追い越そうとしてしばしば車線を変更する傾向がある。これは、実際には大して時間の節約にならず、衝突の危険を大いに高めることになる。ほとんどの人は安全意識が希薄で、乗客はもちろん、多くの運転者がシートベルトを着用しない。信号無視の横断、スピードの出し過ぎ、飲酒運転などの交通法違反が横行しており、多くの違反者は処罰されないため、再び危険な行為を繰り返す。したがって、交通安全に向けて共通の安全意識に至ることが、交通事故削減の第一歩である。

それに加え、歩行者や自転車運転者を含む他の道路利用者も、交通安全の知識は乏しい。そのため、交通安全を広く一般の意識とするには、家庭や学校や社会で、子供から大人まですべての人を対象にして交通安全教育を行うことが不可欠である。さらに、交通違反を厳しく取り締まり処罰することが、安全教育の効果を高めることにもなる。

(2) 混在する交通パターンと交通安全設備の欠如

ほとんどの国道では様々な交通パターンが混在し、交通渋滞のみならず、重大な交通事故の発生原因ともなっている。道路設計では、安全面がしばしば無視されている。2004年の道路交通安全設備投資は20億元、国道投資総額の0.5%で、日本など先進国と比べるとはるかに少なかった（先進国では1975年から1986年の、道路投資総額に占める道路交通安全措置のための投資比率は約13～18%、対GDP比率は約0.2～0.4%だった）。中国にとっての最優先課題は、ガードレール、スピード・バンプ（車の速度を抑えるための道路の段差）、分離帯用防護柵、歩道橋などの道路安全設備への投資を増すことにある。一方、限られた資金をもっとも効果的な措置に配分するため費用・便益アプローチを導入することが重要になる。中国では交通事故に対処するためにハイテク対策を選択するのが一般的だが、それよりも、シートベルトの強制着用もしくはスピード違反、過積載、飲酒運転の厳罰化など、低コストの措置を導入することも、きわめて効果的かもしれない。

(3) 過積載の特大大トラックと安全でない車両

不当競争のせいや有料道路の料金が比較的高いせいで、多くの貨物運送会社は、過剰に積み荷を積んだ特大大トラックを走らせている。こうしたトラックは道路にひどい損傷を与える（道路の保守点検サイクルが15年から6～8年に縮むとみられている）ばかりか、多くの死亡事故を招く結果となっている。交通事故の70%は過積載トラックや特大大トラックと関係しているとみられ、2004年4月30日以降、交通部や公安部を含む幾つかの部が共同で、過積載トラックや特大大トラックを厳しく取り締まる全国規模のプログラムを実施した。この結果、道路での交通事故が大幅減少したことが報告されている。

他方、検査に合格しない車両は道路での走行が禁じられているが、不合格車両の一部は、規制の厳しくない農村部に違法販売されている。こうした車両は、交通事故を起こす危険性が高く、排気ガス問題の原因にもなっている。

(4) 交通事故の分析とデータの共有

中国の輸送関係部署には道路部門はあるが、交通安全部門が置かれているところはほとんどない。道路の設計・建設技術は継続的に改善されているが、交通事故の分析や対処のノウハウは十分に開発されていない。一方、交通事故に関する完全なデータベースや信頼性の高い統計を保有する公的部署は極めて少なく、病院や保険会社からの情報を蓄積しているものは皆無である。人的資源や技術面で資源が十分でないために、都市部以外での事故の記録は極めて不完全であり、農村部ではおそらく、多数の事故が報告されないままになっているとみられている。

直轄市や省のレベルでは道路交通事故担当の部署を別個に設置する必要がある。また、警察官、医療関係者、心理専門家、交通工学専門家、自動車技師、保険会社の関係者が協力して、交通事故調査システムを構築することも重要である。病院や保険会社から情報を得ることで、公安当局が収集したデータを再審査したり、事故データベースを完全なものにしたりすることが可能になる。データベースは、交通事故診断のためにこうした「診療記録」が必要な交通安全研究者に開放すべきである。

2. 中国の交通安全政策と規制

2.1 交通安全に関する法律、規制、規則

1978年の改革・開放政策導入以前は、自動車普及率が低かったため、交通事故は重大な問題とはならなかった。しかしながら、1980年代に交通事故発生件数が急増するにつれ、政府は、人命を守るには道路の安全性を向上させることが重要であると認識するようになり、以来、積極的な役割を果たして来た。1986年、国務院は「道路交通管理体制の改革 (Reform of Road Traffic Management Structure)」を発表し、公安当局が都市や農村部の道路交通を管轄することにした。さらに1988年と1991年にはそれぞれ、「道路交通管理規制(Road Traffic Management Regulations)」と、「交通事故の処理(Disposition of Road Traffic Accidents)」が国務院により公布された。こうした状況下、公安部は、中国初の交通安全法となる、道路交通安全法(Road Traffic Safety Law)を策定し始めた。法案は2003年に通過し、同法は2004年5月1日に施行された。これとともに、道路交通安全法施行規則 (Implementation Rules of the Road Traffic Safety Law)が国務院により制定された。道路交通安全法は以下のように定めている:

- 横断歩道横断中、自動車は速度を落とさなければならない。通りを横切っている歩行者がいる場合は車両を停止し、歩行者に道を譲らなければならない。
- 自動車責任保険への加入を強制的とする。
- 飲酒運転の取り締まりを強化する。
- 過積載の取り締まりを強化する。
- 無免許運転は15日未満の拘留に処す
- 自動車の運転者は、自動車と非自動車または歩行者がからむ事故に対して責任を負わなければならない。非自動車の運転者または歩行者に法/規制違反の証拠があっても、自動車の運転者は一端の責任を負う。
- ひき逃げをした者には運転免許証を取り消し、二度と免許証を発行しない。
- 高速道路での運転速度は時速120kmを超えてはならない。

道路交通安全法に基づき、地方自治体ごとの交通安全規制や規則も制定された。これまでに、道路交通安全法や、関係する部や部署、および、地方自治体政府が公布した他の法規を含め、中国の道路交通管理に関する包括的な法体系がほぼ完成した。

2.2 道路交通安全に関する部間協力会議

2003年10月、道路交通安全に関する部間協力会議(Inter-Ministry Joint Conference on Road Traffic Safety)が国務院により創設された。会議には、公安部、宣伝部、建設部、交通部などを含む15の部や部署が参加した。2009年には、参加部署数が19とされた。会議の主な責務は以下の通り:

- 交通安全問題の分析
- 対策の提案
- 中・長期的な戦略計画の策定

- 省や直轄市レベルでの道路交通安全計画の指導と監督
- 様々な部署間の調整、協力、情報共有の促進
- 交通事故発生件数を減らし、包括的に交通安全を改善するための長期体制の構築

2.3 交通安全運動

2003年以降、国内の多くの地域では、公安当局が交通違反、特に、スピード違反、過積載、飲酒運転、過労運転、無免許運転などを減らすために一連の運動を開始した。これらの運動は交通事故を減らす効果があった。

(1) 「5つの改善と3つの強化」

2004年1月、公安部は初めて全国規模の道路交通安全運動を実施した。それが「5つの改善と3つの強化(The Five Improvements and Three Enhancements)」運動で、人命や財産を守るために交通事故、特に重大な交通事故を減らすことに狙いが置かれた。部間協力会議は2008年にこの運動を見直し、運動を継続する案を可決した。この運動では、主として、以下の点に重点がある:

- 1) 運転者の訓練と教育の質的向上; 運転免許試験や運転免許交付に関する規則を遵守する; 業務用車両運転者の資格を慎重に審査する。
- 2) 交通管理、特に、危険な化学物質の輸送の改善; 悪天候または緊急事態発生時の交通安全管理の向上; 救急体制の改善。
- 3) 輸送会社の管理の改善; 道路輸送規制ほかの規制を厳正に施行する; 輸送会社に運転者や車両の監督を活発に行わせる。
- 4) 車両の生産や改造を行う企業の管理を改善する; 車両の安全性能を改善し、車両の登録・検査手続きを改善する。
- 5) 交通事故と死傷者を減らすために道路を定期点検し道路状況を改善する; 工事区間における交通安全を改善する。
- 6) 交通安全プログラム推進のために政府部局の役割を強化する; 交通安全担当の関連部署は進んで監督や法執行に当たる。
- 7) 交通安全の宣伝と教育を強化する; 政府主導により宣伝・教育システムを開発し、長期計画を実施する。
- 8) 交通安全法執行の強化; 交通安全法規体系と技術基準を完成させる; 法執行と交通違反の取り締まりを強化するために、警察官を訓練する。

(2) 「交通が安全で円滑な県と直轄市」

2005年11月、公安部と交通部は国内すべての県と市で「交通が安全で円滑な県と市(Counties and Districts with Safe and Smooth Traffic)」と称する運動を実施することに決めた。この運動は、2008年までにはほぼすべての県と市で実施された。2008年に掲げた目標は以下の通り:

- 事故発生件数や死傷者数を減らす;
- 死者が10人以上の事故発生件数を減らす;
- 車両1万台当たりの死者数は4.7人を超えない;

- 60%以上の県や市において、安全で円滑な交通を実現する

この目標達成のため、以下のような措置が提案された:

- 1) 政府は、道路交通安全計画を重視し、この計画に指針を与え支援する。各省は、部署間会議を開催して農村部における交通安全管理の実施について話し合い、この運動を遂行するための実施計画を提案する。
- 2) 公安部局の交通管理部門はこの運動を監督する主力であり、重大な交通事故の防止・削減のため全力を尽くさなければならない。その責務としては、道路交通安全評価システムや高速道路監視システムの開発。重大な交通事故防止と農村部における車両/運転者の管理改善についての調査の実施などがある。
- 3) 輸送、安全監督、品質検査など、さまざまな部署間の協調や協力を強化する。検査不合格の車両は道路での走行を禁止する。高速道路の標識やマークのみならず、農村部における道路交通安全設備について完璧な検査を実施する。
- 4) 県や市において道路交通安全の教育と宣伝を強化する。

2005年以降、国内1,826カ所の県と市で、安全で円滑な交通が実現した。

(3) 「スクールバスの安全性の向上」

2006年11月、教育部と公安部は、「小・中学校のスクールバスの検査に関する緊急告知(Emergent Notice of Examining School Buses in Primary and Middle Schools)」を発表した。告知は以下のことを定めている:

- 1) 小・中学校スクールバスの大規模検査の実施;
- 2) スクールバス運転手の資格を審査し、運転手に安全教育を施す;
- 3) 学校で安全教育を実施する;
- 4) 学校は交通安全管理に責任を負う;
- 5) 交通違反は関連法規に則って処罰する。

公安部署の教育部門や交通管理部門が協力した結果、キャンペーンは成果を挙げた。2006年11月から12月にかけて、小・中学校11万6,986校のスクールバス8万7,031台を検査した。このうち、検査不合格になったスクールバスは6,225台、運転手3,337人が不合格となり、スクールバスの運転が禁じられた。一方、6,327台のスクールバスが違法に運行されていた。過積載(7,095件)、スピード違反(3,268件)、過労運転や飲酒運転(5万8,813件)などの交通法規違反は処罰された。

2007年8月、教育部、公安部、国家安全監督管理局は「農村部小中学校の児童・生徒や幼稚園児の通園・通学の安全を改善するための告知(Notice of Improving the School Trip Safety for Primary and Middle School Students and Kindergartens in Rural areas)」を発した。この告知は以下の措置を提案していた:

- 1) 関係法規に従い、農村部における通園・通学の安全管理を改善する。
- 2) 政府は責任分野を拡大し、様々な部署間の協力を強化する。

- 3) スクールバスの調査と検査を継続する。
- 4) 道路交通安全に関する教育と宣伝の役割を強化する。
- 5) 違法スクールバスの運行を禁止する。

2.4 運転者の運転技能の向上

人的要素は、交通事故発生主要原因の1つに挙げられる。そのため、事故の発生や死傷者を減らすには、運転者の安全意識や安全についての知識を高めることが非常に重要になる。近年、輸送関連部署は、運転者の運転技能のみならず運転者の交通安全意識向上のために多くの対策を採用してきた。

(1) 自動車教習所の監督強化

教習の質を保証するために自動車教習所や指導員の資格を審査した。教習や試験において関係法規違反があるか調査し、結果に従って対処する。2004年から2008年までの間に、約1,900カ所の教習所が基準に達せず閉鎖され、9,700人余の指導員が不適格として、解雇された。

(2) 運転者教育の強化

先進国の進んだ経験や慣行に倣い、輸送関連部署は中国における運転者教習の教程をまとめた。2007年9月には、交通部が、運転者教習のためにこの教程の修正版を発行した。それによると、教習は4段階に分かれ、第1段階では法規と運転の知識を身につける。第2段階では基本の運転技能を学び、第3段階では路上教習、そして、最後の第4段階で故障への対応と交通事故防止を学ぶことになっている。4つの段階は相互に関連性があり、1個の完成された教習システムになっている。

一方、「安全運転はここからスタート(Safe Driving Starts Here)」と称するシリーズ本が2005年3月に刊行された。この本は、運転者に限らず誰にでも適したシリーズ本で、社会全般の交通安全意識を高める役割を果たしている。

輸送関連部署は、社会での交通安全の意識を高めるため、学校、企業、図書館、家庭に出かけて安全運転の概念について説明し、「安全運転はここからスタート」のシリーズ本を無料配布した。

2.5 輸送会社の管理の強化

(1) 過積載車両

1990年代以降、中国では道路を走る過積載車両が深刻な問題となり、それが多くの交通事故を引き起こして来た。交通部と公安部は2004年から、政策、経済、法執行、宣伝・教育などの面にわたって、様々な対策を打ち出してきた。これらの対策は効果を挙げ、過積載車両は大幅減少した。

➤ 原則:

- 1) 過積載車両を禁ずるための短期的対策、長期的対策を提案する。
- 2) この対策を実施するため全国規模の運動を実施し、同時に様々な部署や地域間の連携を強化する。

- 3) 貨物輸送市場ごとに容認できる積載レベルを合理的に検討する。
- 4) 事前に宣伝し、その後、対策を実施する。

➤ 目標:

健全で標準化され、公正で秩序ある輸送市場を確立する。約 1 年以内に、路上の過積載車両と特大車両の数を相当に減少させる。3 年後には、基本的に、過積載車両と特大車両を路上から一掃する。合理的な価格決定システムを設定し、開放された公正で健全な市場を構築する。

➤ 内容:

- 1) 大規模な宣伝を実施する
- 2) 車両の違法改造を禁止する
- 3) 車両の過積載を禁止する
- 4) 経済的手段を講じて、輸送経費と過積載の便益との関係を調整する
- 5) 秩序ある輸送市場を推進する。

車両が過積載であることを判断する際には、以下の基準を用いた:

- 1) 2 軸車については、車両と積み荷の総重量が 20 トンを超える;
- 2) 3 軸車については、車両と積み荷の総重量が 30 トンを超える;
- 3) 4 軸車については、車両と積み荷の総重量が 40 トンを超える;
- 4) 5 軸車については、車両と積み荷の総重量が 50 トンを超える;
- 5) 6 軸車以上については、車両と積み荷の総重量が 55 トンを超える
- 6) 車両と積み荷の総重量が貨物運送免許で許される範囲を超えている。

➤ 結果

2004 年から 2007 年にかけて、輸送市場では以下のような結果が見られた:

- 1) 過積載車両の数が激減した。過積載車両の比率は 80% から 10% 未満に低下し、北京など多くの都市では 3% 以下になった。
- 2) 道路の交通安全が改善した。自動車総数は年間 15% 増加したのに、事故発生率は年間約 15% 減少した。貨物車両による事故発生件数は大幅減少した。
- 3) 車両の生産や改造の規格化が一段と進んだ。
- 4) 道路インフラが守られ、道路の質が改善した。過積載車両による国道や橋梁への損傷が軽減したことで、毎年の経済的損失が 160 億元減少した。
- 5) 国道の輸送能力が増加した。貨物車両の平均運行速度が 20% 増加した。
- 6) 多軸大型貨物車両の数が継続的に増加した。2006 年には重量トラック販売台数が 28 万台に達し、2005 年に比べて 15% 増加した。2007 年上期には増加率が 60% を超えた。

2007 年 10 月に、国务院の九つの部が「過積載車両削減のための長期措置の告知(Notice of Long-Term Measures to Reduce Overloaded Vehicles)」を発表した。この告知は、さらに 3 年後に過

積載車両数を削減するための長期方策を作成する案を打ち出した。

(2) 危険物の輸送

危険物輸送車両が絡む交通事故は特に危険である。人命が危険に晒され、環境が汚染される可能性もある。そのため、交通部は3つの国家基準/産業基準を発表した。それが、危険物輸送規則(Rules on Transport of Dangerous Goods)、危険物輸送積載規制(Regulations of Transport and Loading of Dangerous Goods)、そして、危険物輸送車両のマーク(Symbol of Motor Vehicles Transporting Dangerous Goods)である。危険物輸送担当者は訓練を受け、資格があるかどうか評価を受けなければならない。安全システムが完備されていない企業、技術要件を満たさない車両、資格評価不合格者は、危険物の輸送を認められない。

交通部は他の部署とともに、危険物輸送に関して全国規模の検査を五回実施した。企業2万5,186社が不適格とされ、業務が取り消された。2006年4月現在、危険物輸送資格のある企業は6,038社、車両は13万478台、免許を有する従業員は35万人となっている。

2.6 車両性能の改善

(1) 質の悪い偽造自動車部品の生産・販売の禁止

2003年12月、商務部や公安部など幾つかの部は、偽造自動車部品の違法生産・販売を禁じ、関係法規に従って処罰することを定めた「自動車市場の管理に関する告知(Notice on Management of Motor Vehicle Market)」を公表した。

(2) 車種構成の手直し

交通部は、路上旅客車両の品質を上げるために、業務用旅客車両評価システムを推進することにした。大型車やコンテナ輸送車に対して運賃が引き下げられ、燃費を下げ輸送効率や安全性を高めるために、貨物車の車種構成が手直しされた。

(3) 車両検査

2006年2月、国家品質監督検査検疫総局から「自動車安全検査局に関する規制(Regulation on the Safety Inspection Agencies of Motor Vehicles)」が公布され、同年5月に施行された。目的は、検査結果の真正を保証するために、自動車検査局を監督することにある。

(4) 農業用車両の管理

2007年10月、農業部は「農業用車両の監督強化に関する提案(Proposal on Strengthening the Supervision of Vehicles for Agricultural Purposes)」を発表した。これは、農業用車両運転者の運転技能を高め、農業機械の安全性を向上させ、農業用車両登録率を高めることを目標とする。

(5) 中国新車評価規定(C-NCAP: China New Car Assessment Program)の策定

中国新車評価規定は中国自動車技術研究センターにより策定された。同センターは毎年、評価候補となる車種を選定し、燃費試験や衝突試験などの試験を実施する。試験結果は、消費者のために公表される。厳しい評価ルールが定められており、試験の得点に従い、評価車種にはそれぞれ、星

印が付与される(最高が5+、最低が1つ)。こうすることで消費者に有益な情報を提供し、同時に自動車メーカーにいっそう安全な車の設計や生産を促すことになる。その結果交通事故件数と損害が減少することになる。

(6) 欠陥車リコール制度の確立

2004年3月、国家品質監督検査検疫総局、国家発展改革委員会、商務部、中国税関総署は共同で、「欠陥車リコール管理に関する規制(Regulation on Recall Management of Defective Motor Vehicles)」を発した、これにより、中国の欠陥車リコール制度が成立した。統計によると、2004年以降、約320万台の車両が安全性に欠陥があるとしてリコールされた。

2.7 道路インフラストラクチャの改善

(1) 国道安全強化プロジェクト

2003年12月、公安部と国家安全監督管理総局は危険な国道部分の改善を強く主張し、2004年から、交通部が3カ年の国道安全強化プロジェクトを開始した。2007年には、このプロジェクトに県や農村部の道路も含まれた。2004年から2006年までに、このプロジェクトへの投資額は90億1,000万元に達し、積算距離8万3,000キロ、約27万8,000カ所の道路部分が改修された。2007年と2008年にはさらに48億5,000万元が追加投資され、積算距離5万5,000キロ、16万3,000カ所の道路部分が改修された。このプロジェクトにより、国道の安全が実際に改善した。2007年には、中国の道路安全プロジェクトの技術研究が、国際道路連盟(IRF: International Road Federation)から欧州道路安全賞の第二位賞を受けた。

(2) 危険な橋梁の架け替え

2009年末までに、中国の国道に架かる橋は62万1,900カ所あり、そのほとんどが過去10年か20年の間に建造されたものである。一部の橋は老朽化や構造の損傷、そして、過去の設計基準が相対的に低かったために危険となっている。これらの橋の安全性改善は急務とされ、重要な使命とされた。2001年から2005年にかけて、交通部は危険な橋7,000カ所の架け替えのために15億元を投資し、国道管理局に定期的に橋の検査と評価をさせる新「国道橋維持規制(Highway Bridge Maintenance Regulations)」を公布した。2007年に交通部は、危険な橋を改善するため努力を強化することに決め、2008年から3年間で国道や省道に架かるすべての危険な橋と、県や農村部の道路に架かる重要な危険橋の架け替えを基本的に完了させる目標を設定した。

2.8 緊急時の管理

(1) 悪天候の予報

濃霧、吹雪、豪雨などの悪天候や、山間部の土石流や地滑り、それに洪水などの自然災害は道路の交通安全に大きく影響する可能性がある。2005年7月、交通部と中国気象局は共同で国道の気象予報をするための覚書に調印した。その覚書によると、雨季の降雨予報や国道濃霧状況の点検結果を基に、気象予報が発表される。これにより適切な緊急対応、情報の還流、評価の方式が確立された。

2007年1月、公安部と中国気象局は「道路交通気象情報交換・発表システム確立の告知(Notice of Establishing a Road Traffic Weather Information Exchange and Release System)」を発した。これは、気象局や公安局に道路交通情報と気象情報を共有させ、情報交換ルートを構築させる。また、事前の警報、交通管理情報、安全な旅行情報を提供するために、テレビ、放送、インターネット、短信サービス(SMS)、ディスプレイ画面などを利用する情報発表システムの構築を定めている。

(2) 緊急時のための事前計画

2003年以降、公安当局は、様々な道路交通状況を基に、様々なレベルの緊急事態に備える事前計画を策定し始めた。統計によると、悪天候や予期せぬ事態による悪影響を抑えるために、すべての省、市の97.9%、県の92.8%によって、緊急時の交通管理のための事前計画約1,813件が作成された。公安部は高速道路救急支援の事前計画を作成した。それによると、救急班は主として消防士と警察官により構成される。また公安部は異なる部署間の調整や協力を推進する。2008年には、迅速な救急活動により、2万5000人が交通事故死を免れた。輸送局は、国道網監視と交通情報放送のために、部内と省内に国道網緊急管理プラットフォームを構築した。

2.9 交通安全の宣伝と教育

公安部は、2004年10月から2005年2月にかけて、「命を大切に安全な旅を(Care for your life and have a safe trip)」というスローガンを掲げ、全国規模で交通安全を宣伝した。交通安全の宣伝と教育は、交通事故防止の基本対策とみなされている。

さらに2006年4月には、宣伝部、公安部、教育部、法務部、安全生産監督管理局が、2006年から2008年にかけて、「命を守って安全な旅を(Protect life and have a safe trip)」を合言葉に全国規模の宣伝・教育活動をするに決めた。その目標は、省、市、県レベルの公安、教育、法執行、安全監督を含む様々な部署により編成される交通安全宣伝のための組織を三年かけて作り、農村部、地域社会、企業、学校、家庭において宣伝を実施し、無免許運転、過労運転、スピード違反、過積載、飲酒運転などの交通違反を大幅削減することにあった。2006年の活動スローガンは「交通に注意して命を守る(Pay attention to the traffic and protect people's lives)」であり、その内容は、道路交通安全法規のみならず、安全に関する基礎知識について宣伝や教育を実施することにあった。2007年は、交通違反を抑え、安全、便利で持続可能な交通環境の創造に重点を置く「いつでもどこでも法を順守(Obey the law anytime anywhere)」をスローガンにした。さらに、2008年は「歓迎北京オリンピック、進化しよう>Welcome the Beijing Olympics and be civilized)」をテーマに、北京五輪開催に合わせて、進化した交通や安全な旅行を宣伝した。

2.10 交通安全技術

増え続ける一方の事故の発生を抑え、国内の道路の安全向上を技術支援するために、交通部は、交通安全に関する一連の基本調査を計画、実行し、その結果を実施した。2004年の「国道交通安全技術研究プロジェクト(Highway Traffic Safety Technology Research Project)」は、当時もっとも重要な技術問題を解決し、道路交通安全改善のための安全性設計方法を提供することに狙いがあった。このプロジェクトは以下のように国内の技術問題に焦点を合わせていた:

- 国道安全マニュアルに関する研究
- 国道安全データベース技術
- 急勾配の道路のための安全技術
- 濃霧の発生しやすい地域の観光用国道のための安全技術
- 国道保護施設の試験と開発
- 路傍の安全性評価と防護方法
- 国道トンネル入口の安全性分析
- 森林地帯の観光用国道の安全性分析
- 交差点の安全性向上技術
- 標識の読みやすさと支援施設の有効性
- 外国の基準や仕様の輸入
- 国道交通工学プロジェクトのための試験基準と規制
- 中国西部の国道のための交通管理情報システムの基準

2008年2月、科学技術部、公安部、交通部は「全国道路交通安全のための科学技術実行計画 (Science and Technology Action Program for National Road Traffic Safety)」を立ち上げた。この計画の下で、初めて交通部と公安部の情報源が1つにまとめられ、データと情報源を共有する方式が確立された。これは道路交通安全をめぐる中国最大の協力計画として、交通事故の防止・事前警告・道路交通事故救急活動の向上を図り、死者10人以上の重大事故発生を効果的に防止することを目標とした。この計画の重要な技術研究・モデルプロジェクトを以下に列挙した。

- 道路利用者を制止する技術。これには、道路利用者の行動分析、その行動の監督と防止、異常行動の特定と事前警告、運転者の環境への適応などがある。
- 車両の安全性と輸送運転技術。これには、車両監視、過積載の抑制、車両の能動的/受動的な安全技術、危険物輸送の監督などがある。
- 道路インフラの安全技術。これには安全設計、道路インフラの運営と評価、監視、橋やトンネルについての事前警告と改善、悪天候状況での交通運行の監視などがある。
- 道路交通管理と安全技術。これには、交通事故の処理、緊急時管理、交通情報の公表、危険な道路部分での交通指導、異常時の交通運行、交通事故分析、運行制限車両の発見、情報交換・規制などがある。

「全国道路交通安全のための科学技術実行計画」の立ち上げ後、上級専門家で構成される特別作業班は、まず最初に、「重大交通事故予防・処理技術開発プロジェクト (Severe Road Traffic Accident Prevention and Treatment Technology Development Project)」の実施に重点を置くことに決定した。このプロジェクトで取り上げられている主な技術は以下の通り:

- 交通安全情報統合・分析プラットフォーム
- 山間部国道網のための安全技術
- 高速道路の安全技術
- 商用車の安全技術
- 人間行動と交通安全

- 地域国道網の安全性監視と評価、緊急時管理
- 道路交通法執行の技術

これにより開発される山間部の国道安全システムは、モデル国道部分での交通事故を30%削減し、重大交通事故を50%削減することを目標とする。また、100km以上離れていても応答時間15分以内での交通誘導・気象予報を実現するために、高速道路安全システムが開発される。1,000km以上の距離に適用される交通法規施行・緊急時管理システムだけでなく、双互にやりとりできる長距離交通安全教育システムも開発される。

公安、交通の各部署の既存データベースを基に、データ共有・交換方式についての調査を実施し、交通安全情報の共有・交換システムを作成して、政策、法規、安全対策策定のための交通安全分析や決定支援システムを開発する。

このプロジェクトの第一段階実施後には、交通事故による死者数は毎年減少し、車両1万台当たりの死亡率はほぼ先進国並みとなるものと予想されている。

参考文献:

1. <http://www.stats.gov.cn>
2. China Road Traffic Accident Statistics Yearbook 2004-2010
3. The Blue Book of Road Safety in China 2010, Science Research Department of Ministry of Transportation, China Communications Press, 2010.8

著者:



Dr. Hongmei Zhou

Assistant Professor
School of Transportation and Logistics
Dalian University of Technology, China

大連理工大学(DUT)交通運輸学院准教授。2009年に米国コネティカット大学より博士号取得(交通・都市工学)。米国交通工学会(ITE)および米国交通運輸研究会議(TRB)会員。またTRBの年次総会および米国電気電子学会(IEEE)車両技術会議の論文審査員。専門は交通安全、交通計画・管理、高度交通システム(ITS)。