

実績評価書

基本目標 4 安全かつ快適な交通を確保する

業績目標 5 道路交通環境の整備の推進

平成 17 年 1 月

国家公安委員会・警察庁

基本目標 4 安全かつ快適な交通を確保する

業績目標 5 道路交通環境の整備の推進

(説明)

交通安全施設等整備事業を推進することにより、道路交通環境を整備し、道路交通の安全と円滑を確保する。

[平成 8 年 4 月から 15 年 3 月までに講じた施策]

交通安全施設等整備事業

特定交通安全施設等整備事業最終予算（平成 8 年度から 14 年度までの合計）

2,797 億円（事業費ベース）

本事業のうち実績評価の対象とした事業項目の名称・内容は、別添 1 のとおり。

評価期間：7 年間（平成 8 年 4 月から 15 年 3 月まで）

業績指標

交通人身事故の抑止、交通の円滑化、二酸化炭素排出量の削減等の交通安全施設の整備による効果を評価する。

指標 1

平成 8 年度から 14 年度までにおける特定交通安全施設等整備事業による交通人身事故抑止効果及び交通円滑化効果の金額換算値が、同期間ににおける特定交通安全施設等整備事業費の累計額を上回ることを指標とする。

指標 2（参考）

二酸化炭素排出量については、交通円滑化に伴う（指標 1 の算出過程で使用される燃料消費の節減量から求められる）ものであるため、参考指標として、平成 8 年度から 14 年度までにおける特定交通安全施設等整備事業による二酸化炭素排出削減量を算出する。

指標 1 について（交通人身事故抑止及び交通円滑化）

平成 8 年度から 14 年度までの特定交通安全施設等整備事業の予算総額は約 2,797 億円（事業費ベース）であるが、これによる経済便益は、同期間中だけで約 3 兆 4,800 億円に達しており、投資費用の約 12 倍の効果が得られた。（別添 2 及び別添 3 参照）

特定交通安全施設等整備事業最終予算（平成 8 年度から 14 年度までの合計）

2,797 億円（事業費ベース）

経済便益

・ 交通人身事故抑止効果	6,800 億円
・ 交通円滑化効果	2 兆 8,000 億円
計	<u>3 兆 4,800 億円</u>

指標 2 について（二酸化炭素排出量削減）

約 253 万 t-CO₂（別添 3 参照）

評価方法

部外有識者（学識経験者等）からなる「交通安全施設の効果に関する調査研究委員会」（委員長：故 大藏泉横浜国立大学教授）が、平成10年度から14年度までに実施した特定交通安全施設等整備事業の一定割合を抽出し、これらの事業の実施前後の交通事故・交通渋滞の発生状況等を比較分析の上、算出した効果及び測定結果に基づき、評価を実施している。

（参考）

各指標の評価に当たっては、国からの補助（10分の5）による特定交通安全施設等整備事業の効果を算出したものであるが、当該事業のほか、各都道府県において地方単独事業として交通安全施設等整備事業を実施しており、平成8年度から14年度までに実施した地方単独事業の事業費の総額は、6,144億円となっている。

学識経験を有する者の知見の活用に関する事項

平成16年11月29日に開催した警察庁政策評価研究会において意見を聴取した上で作成した。

評価の結果

上記のとおり、平成8年度から14年度までの間に実施した交通安全施設等整備事業は、交通人身事故の抑止、交通の円滑化、二酸化炭素排出量の削減等に多大な効果があることが認められた。したがって、今後とも同事業を継続・拡大していく必要がある。

なお、交通安全施設等整備事業は、平成15年度から社会資本整備重点計画法（平成15年法律第20号）第2条第1項に規定する社会資本整備重点計画に定められた重点目標に照らして、実施・評価していくこととしている。

政策所管課：交通規制課

実績評価の対象とした事業項目

事業項目	事業内容
<ul style="list-style-type: none"> ・ 集中制御化 ・ プログラム多段系統化 ・ 半感応化 ・ 開散時押ボタン化、開散時半感応化 ・ 右折感応化 ・ 多現示化 ・ プログラム多段化 ・ 速度感応化 ・ 高速走行抑止システム ・ 対向車接近表示システム ・ 高齢者等感応化 ・ 歩行者感応化 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 車両感知器等によって収集した渋滞情報等を基に、複雑に交差する都市内の道路や交通量の多い幹線道路の信号機を、交通管制センターのコンピュータにより面的に制御する。 ・ 対象区間内の信号制御パターンを曜日や時間帯に応じて自動的に変化させ、交通の流れを円滑化する。 ・ 幹線道路に交差する道路に車両感知器を設置し、車両が感知されないときは幹線道路の信号を優先的に青にする。 ・ 幹線道路の交差点のうち、夜間等の交通閑散時は従道路の交通量がほとんどない交差点を対象として、ピーク時は通常の制御を行い、閑散時は幹線道路側を青、従道路側を赤としておき、従道路側に車両を感知（歩行者の場合は押ボタン操作）した時のみ信号表示を変える。 ・ 右折矢印信号の表示時間を、右折車両の交通量に応じて変化させる。 ・ 右折矢印信号を設置するなどして信号現示を増加させ、特定の方向に進行する交通流を分離する。 ・ 信号制御パターンを曜日や時間帯に応じて自動的に変化させることにより、交通量に応じた信号制御を行う。 ・ 異常な高速度で暴走する車を感知した場合、進行方向の信号を赤にする。 ・ 高速走行車両を検知し、これに対し警告板で警告を与え、減速、安全運転を促す。 ・ 見通しの悪いカーブ等において、車両感知器により対向車の接近を感じし、「対向車接近」等の警告を表示する。 ・ 高齢者や身体障害者等が、専用の押ボタンや携帯する専用の発信器を操作することにより、歩行者用信号の青時間を延長する。 ・ 横断歩行者を感じした場合は歩行者用信号の青時間を延長し、感知しない場合は短縮する。

死傷事故発生件数の抑止効果

(単位:件)

事業 年度	集中制御化		プログラム多段系統化		半感応化		閑散時半感応化		右折感応化	
	基数	抑止件数	基数	抑止件数	基数	抑止件数	基数	抑止件数	基数	抑止件数
平成 8年度	2,212	1,040	840	424	450	200	510	255	170	181
平成 9年度	2,318	3,169	750	1,227	390	574	470	745	150	522
平成 10年度	2,848	5,597	805	2,012	396	924	515	1,238	136	826
平成 11年度	2,721	8,214	560	2,702	296	1,232	440	1,715	173	1,156
平成 12年度	3,550	11,162	950	3,464	440	1,559	550	2,210	221	1,575
平成 13年度	2,304	13,913	488	4,190	362	1,916	349	2,660	106	1,923
平成 14年度	2,589	16,213	542	4,711	332	2,225	425	3,047	161	2,208
小計	18,542	59,306	4,935	18,731	2,666	8,630	3,259	11,869	1,117	8,391

事業 年度	多現示化		プログラム多段化		閑散時押ボタン化		速度感応化		高速走行抑止	
	基数	抑止件数	基数	抑止件数	基数	抑止件数	基数	抑止件数	基数	抑止件数
平成 8年度	750	698	3,040	1,110	100	27	120	39	24	12
平成 9年度	720	2,065	2,580	3,161	84	75	90	107	22	34
平成 10年度	869	3,542	2,955	5,181	74	117	68	159	29	58
平成 11年度	898	5,186	3,017	7,361	50	150	50	197	24	84
平成 12年度	1,406	7,328	3,230	9,641	100	190	80	239	35	112
平成 13年度	807	9,386	2,375	11,687	67	234	20	272	12	134
平成 14年度	897	10,971	2,547	13,483	68	270	26	287	10	145
小計	6,347	39,176	19,744	51,624	543	1,062	454	1,299	156	578

事業 年度	対向車接近表示		高齢者等感応化		歩行者感応化		計	
	基数	抑止件数	基数	抑止件数	基数	抑止件数	抑止件数	
平成 8年度	60	84	360	124	200	116	4,308	
平成 9年度	36	218	500	421	300	406	12,723	
平成 10年度	28	307	328	707	120	650	21,317	
平成 11年度	29	386	278	916	96	775	30,072	
平成 12年度	30	469	353	1,133	90	883	39,965	
平成 13年度	18	536	391	1,390	38	957	49,199	
平成 14年度	13	579	540	1,711	74	1,022	56,871	
小計	214	2,578	2,750	6,402	918	4,808	214,455	

・単位未満四捨五入しているため、表中の各項目の和が小計と必ずしも一致しない。

・事業内容の詳細は、別添1参照。

・整備初年度の抑止件数は、整備時期が年度当初から年度末にわたっているため、1基当たりの1年間の効果×基数で算出される抑止件数の半分とし、翌年度からの抑止件数は、その年度の抑止件数の半分と過年度の抑止件数の累積との和としている。

死傷事故抑止による経済便益

$$\begin{aligned}
 &= 317.0 \text{ 万円 (事故 1件あたりの経済的損失)} \times 214,455 \text{ (事故抑止件数)} \\
 &= 67,982,235 \text{ 万円} \\
 &= 6,800 \text{ 億円}
 \end{aligned}$$

交通事故による経済的損失に関する調査研究報告書(内閣府政策統括官 2002年)より

交通円滑化効果

(時間便益)		(単位：億円)							
事業 年度	集中制御化		プログラム多段系統化		半感応化		右折感応化		合計
	基数	効果(億円)	基数	効果(億円)	基数	効果(億円)	基数	効果(億円)	効果(億円)
平成 8年度	2,212	347	840	154	450	4	170	5	509
平成 9年度	2,318	1,056	750	446	390	12	150	13	1,527
平成 10年度	2,848	1,866	805	731	396	19	136	21	2,636
平成 11年度	2,721	2,738	560	981	296	25	173	29	3,773
平成 12年度	3,550	3,720	950	1,258	440	32	221	40	5,050
平成 13年度	2,304	4,637	488	1,522	362	39	106	49	6,247
平成 14年度	2,589	5,404	542	1,711	332	45	161	56	7,216
小 計	18,542	19,768	4,935	6,803	2,666	176	1,117	212	26,959

(走行便益)

事業 年度	集中制御化		プログラム多段系統化		半感応化		右折感応化		合計
	基数	効果(億円)	基数	効果(億円)	基数	効果(億円)	基数	効果(億円)	効果(億円)
平成 8年度	2,212	13	840	6	450	0	170	0	19
平成 9年度	2,318	40	750	17	390	1	150	1	58
平成 10年度	2,848	70	805	28	396	2	136	1	101
平成 11年度	2,721	103	560	38	296	2	173	1	144
平成 12年度	3,550	140	950	48	440	3	221	2	192
平成 13年度	2,304	174	488	58	362	3	106	2	238
平成 14年度	2,589	203	542	66	332	4	161	2	275
小 計	18,542	742	4,935	261	2,666	14	1,117	9	1,027

・単位未満四捨五入しているため、表中各項目の和が小計と必ずしも一致しない。

・整備初年度の経済便益は、整備時期が年度当初から年度末にわたっているため、1基当たりの1年間の経済便益×基数で算出される経済便益の半分とし、翌年度からの経済便益は、その年度の経済便益の半分と過年度の経済便益の累積との和としている。

交通円滑化効果

$$\begin{aligned}
 &= 2兆 6,959\text{億円} \text{ (時間便益)} + 1,027\text{億円} \text{ (走行便益)} \\
 &= 2兆 7,986\text{億円} \\
 &2兆 8,000\text{億円}
 \end{aligned}$$

二酸化炭素排出量の削減効果

事業 年度	集中制御化		プログラム多段系統化		半感応化		右折感応化		合計
	基数	効果	基数	効果	基数	効果	基数	効果	効果
平成 8年度	2,212	29,442	840	18,119	450	731	170	440	48,732
平成 9年度	2,318	89,736	750	52,415	390	2,096	150	1,269	145,516
平成 10年度	2,848	158,495	805	85,956	396	3,374	136	2,010	249,835
平成 11年度	2,721	232,619	560	115,400	296	4,498	173	2,810	355,327
平成 12年度	3,550	316,086	950	147,970	440	5,694	221	3,831	473,581
平成 13年度	2,304	394,003	488	178,988	362	6,997	106	4,678	584,665
平成 14年度	2,589	459,128	542	201,205	332	8,125	161	5,369	673,827
小 計	18,542	1,679,509	4,935	800,053	2,666	31,515	1,117	20,407	2,531,484

・単位未満四捨五入しているため、表中の各項目の和が小計と必ずしも一致しない。

・整備初年度の削減効果は、整備時期が年度当初から年度末にわたっているため、1基当たりの1年間の効果×基数で算出される削減効果の半分とし、翌年度からの削減効果は、その年度の削減効果の半分と過年度の削減効果の累積との和としている。

二酸化炭素排出量の削減効果は、

約 253万トンCO₂