

政策の名称	3 安全・快適な交通環境実現のための施策の推進 ・特定交通安全施設等整備事業の推進						
政策の内容・目的	本事業は、交通管制システムの高度化や信号機の改良等によって、交通事故の防止、交通渋滞の解消、交通公害の軽減を図るものである。						
必要性	【公益性】 ○信号機の集中制御化 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。 ○プログラム多段系統化 対象区間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、交通の流れを円滑にすることにより、交通渋滞の解消等を図る。 ○半感応化 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して青にすることにより、交通渋滞の解消等を図る。 ○多現示化 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ことにより、右折車と対向直進車の交通事故等を防止するとともに、交通渋滞の解消を図る。 【官民の役割分担】 交通管制技術の研究開発は、産官学の連携により推進されている。また、ITの飛躍的发展に伴い、民間事業者によるカーナビゲーション装置等を活用した交通情報提供事業が活発化している。 【国と地方の役割分担】 道路交通法の規定により、信号機等の設置及び管理による交通の規制は都道府県公安委員会の事務とされており、また、不正確・不適切な交通情報を提供した事業者に対する勧告等は国家公安委員会の事務とされている。 【民営化・外部委託の可否】 交通の規制は違反者に罰則の科される権力的な行政行為であるため、これを民営化し、又は外部委託することは困難である（保守点検は外部委託されている。）。 【緊急性の有無】 平成13年中の交通事故死者数は8,747人と前年より減少したが、人身事故の発生件数は約95万件（前年比1.6%、10年前と比べ43%増）、負傷者数は約118万人（前年比2.2%、10年前と比べ46%増）といずれも過去最多を記録した。 また、道路の混雑度（交通量／交通容量）の水準は依然として高く、東京、大阪等の一般道路の平均速度はわずか20km毎時となっており、交通渋滞による経済損失は年間約12兆円、国民一人当たり約10万円に達すると試算されている。 さらに、排気ガスと自動車騒音に係る環境基準の達成率は依然として低く、地球温暖化を招く二酸化炭素の排出量も、運輸部門が全体の約2割、そのうち自動車交通に起因するものが約9割を占める状況にある。 これに対し、自動車保有台数、自動車走行キロ、運転免許人口等は増加を続けており、社会の高齢化も進展する見込みであるため、現段階で十分な対策を講じなければ、こうした情勢がますます悪化することは不可避である。 【他の類似政策】 なし。 【社会情勢の変化を受けた、廃止、休止の可否】 上記のとおり、我が国の交通情勢はますます深刻化しており、引き続き交通安全施設等の整備等を積極的に推進する必要がある。						
達成効果等	【これまで達成された効果】 平成8年度から12年度までの間に実施した特定交通安全施設等整備事業による経済便益は、同期間中だけで、次のとおりであると試算される。 <table border="0"> <tr> <td>① 交通事故抑止効果</td><td>約4,000億円</td></tr> <tr> <td>② 交通円滑化効果（渋滞緩和、旅行時間短縮）</td><td>約1兆5,000億円</td></tr> <tr> <td>合計</td><td>約1兆9,000億円</td></tr> </table>	① 交通事故抑止効果	約4,000億円	② 交通円滑化効果（渋滞緩和、旅行時間短縮）	約1兆5,000億円	合計	約1兆9,000億円
① 交通事故抑止効果	約4,000億円						
② 交通円滑化効果（渋滞緩和、旅行時間短縮）	約1兆5,000億円						
合計	約1兆9,000億円						

	また、二酸化炭素排出量の削減効果は、同期間中だけで、約131万t-CO ₂ であると試算される。		
予算額	【前年度予算額】 34,100,000千円（うち補助金17,050,000千円） 【平成15年度要求額】 37,880,000千円（うち補助金18,940,000千円）		
効率性	【代替的手段の有無】 これに代わり、警察官が交差点等において交通規制、交通整理、交通指導取締り等を行うことによって同様の効果をあげることは、事実上不可能であり、必要となる経費も膨大で極めて非効率である。 【他の事業との連携】 本事業は、交通安全施設整備事業計画に従い、都道府県公安委員会が上記施策を、道路管理者が交差点改良等の施策を相互に連携して推進している。 【効果とコストとの関係についての分析】 平成8年度から12年度までの間の累計予算額（事業費ベース）は約1,918億円であるが、これによる経済便益は、前記「達成効果等」の項のとおり、同期間中だけで約1兆9,000億円に達しており、約10倍の投資効果がある。		
学識経験を有する者の知見の活用	本事業評価は、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：横浜国立大学・大藏泉教授）が、事業項目毎に整備箇所の一定割合を抽出の上、事業実施前後の交通事故・交通渋滞の発生状況を比較、分析し、交通事故の抑止効果、交通円滑化効果等を算出したものである。		
その他			
政策所管課	交通規制課	評価実施時期	平成14年8月

○主な特定交通安全施設整備事業

事業項目	事業内容
集中制御化	・ 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
高速走行抑止システム	・ 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
対向車接近表示システム	・ 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検知し、「対向車接近」等の警告を表示する
・プログラム多段系統化	・ 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、交通の流れを円滑する
半感応化	・ 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して青にする
・プログラム多段化	・ 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
閑散時押ボタン化、閑散時半感応化	・ 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、閑散時は幹線側を青、従道路側を赤としておき、従道路側に車両を検知（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
速度感応化	・ 異常な高速度で暴走する車を感知した場合、警告を与え信号を赤にする
・右折感応化	・ 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
多現示化	・ 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
歩行者感応化	・ 横断歩行者を検知した場合は歩行者用信号の青時間を延長し、感知しない場合は横断青時間を短縮する
弱者感応化	・ 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
・音響式歩行者誘導付加装置	・ 視覚障害者等の横断歩行者に対して、歩行者用信号機の青表示の開始をチャイム等で知らせる

○ 交通事故抑止効果

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	774	840	323	450	200	510	326	170	164
平成 9年度	2,318	2,360	750	936	390	574	470	954	150	473
平成 10年度	2,848	4,168	805	1,534	396	924	515	1,584	136	749
平成 11年度	2,721	6,117	560	2,060	296	1,232	440	2,195	173	1,047
平成 12年度	3,550	8,312	950	2,641	440	1,559	550	2,829	221	1,427
小計	13,649	21,730	3,905	7,494	1,972	4,489	2,485	7,888	850	3,860

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	956	3,040	1,110	100	26	120	55	24	3
平成 9年度	720	2,831	2,580	3,161	84	74	90	150	22	7
平成 10年度	869	4,856	2,955	5,181	74	115	68	222	29	13
平成 11年度	898	7,109	3,017	7,361	50	147	50	276	24	18
平成 12年度	1,406	10,047	3,230	9,641	100	186	80	335	24	23
小計	4,643	25,800	14,822	26,454	408	548	408	1,037	123	64

事業 年度	対向車接近表示		弱者感応化		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	70	360	171	200	137	4,315
平成 9年度	36	182	500	580	300	480	12,759
平成 10年度	28	256	328	973	120	767	21,342
平成 11年度	29	323	278	1,261	96	915	30,061
平成 12年度	29	390	278	1,525	96	1,047	39,962
小計	182	1,221	1,744	4,509	812	3,346	108,440

- ・ 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。
- ・ 「抑止件数」とは、人身事故の抑止件数である。
- ・ 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。

◎交通事故抑止効果による経済便益

$$= 360.7 \text{ 万円} \times \text{事故 1 件あたりの経済的損失※}) \times 108,440 \text{ 事故抑止件数})$$

$$= 39,114,308 \text{ 万円}$$

$$4,000 \text{ 億円}$$

※ 日本交通政策研究会の算定による。(人的損害と物的損害の直接的損害と、救出救急搬送費、警察処理費用、交通渋滞による損失等間接的損害が含まれる)

○ 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	369	840	154	450	4	170	3	530
平成9年度	2,318	1,125	750	447	390	10	150	9	1,591
平成10年度	2,848	1,986	805	733	396	16	136	15	2,750
平成11年度	2,721	2,915	560	984	296	22	173	21	3,942
平成12年度	3,550	3,961	950	1,261	440	28	221	28	5,279
小 計	13,649	10,356	3,905	3,579	1,972	80	850	76	14,092

(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	14	840	6	450	0	170	0	21
平成9年度	2,318	43	750	17	390	1	150	0	62
平成10年度	2,848	76	805	25	396	2	136	1	104
平成11年度	2,721	112	560	34	296	2	173	1	149
平成12年度	3,550	152	950	44	440	3	221	1	199
小 計	13,649	396	3,905	126	1,972	8	850	4	534

・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。

◎交通円滑化効果による経済便益

= 1兆 4, 092億円 (時間便益) + 534億円 (走行便益)

= 1兆 4, 626億円

1兆 5, 000億円

○ 二酸化炭素排出量削減効果

単位: tCO₂)

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	30,946	840	18,060	450	783	170	332	50,121
平成9年度	2,318	94,321	750	52,245	390	2,245	150	958	149,768
平成10年度	2,848	166,593	805	85,678	396	3,612	136	1,517	257,400
平成11年度	2,721	244,503	560	115,025	296	4,816	173	2,121	366,466
平成12年度	3,550	332,235	950	147,490	440	6,097	221	2,891	488,713
小 計	13,649	868,597	3,905	418,498	1,972	17,553	850	7,820	1,312,468

・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。

◎二酸化炭素の削減効果は、

約 131万 tCO₂