

運輸部門における地球温暖化対策(京都議定書目標達成計画より抜粋)

別表1 エネルギー起源二酸化炭素に関する対策・施策の一覧

具体的な対策	対策評価指標 <2010年度見込み>	各主体ごとの対策	国の施策	地方公共団体が実施することが期待される施策例	対策効果	
					排出削減見込量 (万t-CO ₂)	排出削減量の積算時に 見込んだ前提
自動車単体対策及び走行形態の環境配慮化						
1 - 1 環境に配慮した自動車使用の促進(エコドライブの普及促進等による自動車運送事業等のグリーン化) (表1 - 1b)	エコドライブ関連機器の普及台数<20万台> 高度GPS-AVMシステム車両普及率<16%>	製造事業者:エコドライブ関連機器の開発・販売 運送事業者:エコドライブ関連機器の導入、エコドライブの実施、タクシープールの整備、高度GPS-AVMシステムによる効率的配車の実施、省エネルギー法に基づく中長期計画の作成及び実施 消費者:エコドライブ関連機器の導入、エコドライブの実施	・EMSモデル事業に対する支援等によりエコドライブの取組を普及促進 ・タクシープールの整備によるアイドリングストップの実証実験 ・高度GPS-AVMシステムの整備の支援 ・アイドリングストップ等エコドライブの普及啓発 ・省エネルギー法の自動車運送事業者への適用 ・「グリーン物流パートナーシップ会議」を通じた取組の促進	・普及啓発 ・アイドリングストップ遵守対策の推進	約130	・エコドライブ関連機器導入による1台当たりのCO ₂ 排出削減効果<約15%> ・高度GPS-AVMシステムによる配車距離の削減量<約1km>
1 - 2 高速道路での大型トラックの最高速度の抑制 (表1 - 3b)	大型トラックの速度抑制装置装着台数<約80万台>	事業者:大型貨物自動車への速度抑制装置の装着	・道路運送車両法に基づく大型トラックに対する速度抑制装置の装備の義務付け	-	約80	・高速道路での最高速度抑制による燃料消費量の削減<約13%>

具体的な 対策	対策評価指標 <2010年度見込み>	各主体ごとの対策	国の施策	地方公共団体が 実施することが 期待される施策例	対策効果	
					排出削減見込量 (万t-CO ₂)	排出削減量の積算時に 見込んだ前提
自動車単体対策及び走行形態の環境配慮化						
1 - 3 サルファーフリー燃料の導入及び対応自動車の導入 (表1 - 3b)	直噴リーンバーンによる燃費改善率 <ガソリン車: 10%程度> 触媒被毒除去のためのパージ頻度減少による燃費改善率 <ディーゼル車: 4%程度>	石油精製、元売り事業者: サルファーフリー燃料の供給 自動車製造事業者等: サルファーフリー燃料対応車の開発 自動車販売事業者: サルファーフリー燃料対応自動車の積極的な販売 消費者: サルファーフリー燃料対応車の導入、サルファーフリー燃料の購入	・サルファーフリー燃料の生産に伴う製油所設備等の省エネ化に係る補助 ・サルファーフリー燃料の供給に係る補助	・サルファーフリー燃料に対応した自動車の率先導入	約120	・サルファーフリーに対応した直噴リーンバーン車、ディーゼル車の出荷台数比率<ガソリン車: 8%、ディーゼル車: 100%> ・ガソリン車・ディーゼル車エネルギー消費量

具体的な 対策	対策評価指標 <2010年度見込み>	各主体ごとの対策	国の施策	地方公共団体が 実施することが 期待される施策例	対策効果	
					排出削減見込量 (万t-CO ₂)	排出削減量の積算時に 見込んだ前提
自動車単体対策及び走行形態の環境配慮化						
1 - 4 クリーンエネルギー自動車の普及促進 (表1-3b)	電気自動車、ハイブリッド自動車、天然ガス自動車、メタノール自動車、ディーゼル代替LPガス自動車、燃料電池車の累積導入台数<合計233万台>	製造事業者、輸入事業者：クリーンエネルギー自動車の技術開発、生産、輸入 販売事業者：クリーンエネルギー自動車の積極的な販売 消費者：クリーンエネルギー自動車の導入	<ul style="list-style-type: none"> ・クリーンエネルギー自動車の導入補助 ・税制上の優遇措置 ・政府一般公用車の低公害車化を契機とする低公害車開発・普及の加速 ・ハイブリッド自動車用高出力二次電池の開発 ・燃料電池自動車の世界に先駆けた早期実用化に向けた技術開発、実証実験等の推進 ・次世代も視野に入れた低公害車の開発・実用化の促進 ・グリーン購入法に基づく率先導入の推進 ・低利融資制度による低燃費車導入促進 ・省エネルギー法改正による自動車運送事業者の低燃費車導入についての取組の促進 	<ul style="list-style-type: none"> ・導入支援 ・グリーン購入法に基づく率先導入の推進 ・普及啓発 	約300	<ul style="list-style-type: none"> ・ハイブリッド自動車、ディーゼル代替LPガス自動車、天然ガス自動車、電気自動車の累積導入台数<233万台> ・クリーンエネルギー自動車の種別ごとの省エネ率

具体的な 対策	対策評価指標 <2010年度見込み>	各主体ごとの対策	国の施策	地方公共団体が 実施することが 期待される施策例	対策効果	
					排出削減見込量 (万t-CO ₂)	排出削減量の積算時に 見込んだ前提
自動車単体対策及び走行形態の環境配慮化						
1 - 5 新エネルギー対策の 推進(バイオマス熱利用・ 太陽光発電等の利用拡大) (表1 - 2e)	新エネルギー導 入量 < 1,910万k l(原油換算) >	事業者による事業活動を通 じた新エネルギー利用等の 促進 製造事業者:新エネルギー 設備の効率向上等の技術 開発 消費者:住宅に太陽光発電 システム、太陽熱高度利用 システム等の新エネルギー を積極的に導入	<ul style="list-style-type: none"> ・導入段階における支援 ・技術開発・実証段階における支援 ・普及啓発 ・RPS法の円滑な施行等 ・グリーン購入法に基づく率先導入の推進 ・バイオマスタウンの構築 ・分散型新エネルギーのネットワーク構築 ・未利用エネルギーの有効利用(新エネル ギー関連分野) ・再生可能エネルギーを集中的に導入する モデル地域の整備に係る補助 ・バイオエタノール燃料の利用設備導入に 係る補助 ・高効率廃棄物エネルギー利用施設・バイオ マス利用施設等の整備に係る補助 ・地方公共団体による新エネルギー技術の 率先導入に係る補助 	<ul style="list-style-type: none"> ・新エネルギー導 入の総合的計画 策定、実施、評価 の推進 ・公共施設等にお ける導入促進 ・新エネルギーの 導入支援 ・グリーン購入法 に基づく率先導入 の推進 	約4,690	<ul style="list-style-type: none"> ・太陽光発電118 万kl、風力発電 134万kl、廃棄物 発電+バイオマス 発電586万kl、太 陽熱利用90万kl、 廃棄物熱利用186 万kl、バイオマス 熱利用308万kl (輸送用燃料にお けるバイオマス由 来燃料(50万kl)を 含む)、未利用エ ネルギー5万kl、 黒液・廃材等483 万kl これらの内訳 は、一応の目安
1 - 6 環境に配慮 した自動車 使用の促進 (アイドリング ストップ車導 入支援) (表1 - 1b)	アイドリングス トップ車普及台 数 < 約280万台 >	製造事業者:アイドリングス トップ機能を有する自動車 の車種拡大 販売事業者:アイドリングス トップ機能を有する自動車 の積極的な販売	<ul style="list-style-type: none"> ・アイドリングストップ機能を有する自動車購 入に対する支援措置 ・自動車用空調システム改善に係る技術開 発 ・「グリーン物流パートナーシップ会議」を通 じた取組の促進 ・率先導入 	<ul style="list-style-type: none"> ・普及啓発 ・率先導入 	約60	<ul style="list-style-type: none"> ・アイドリングス トップ車の燃費改 善効果 < 5 ~ 10% 程度 >

具体的な 対策	対策評価指標 < 2010年度見込み >	各主体ごとの対策	国の施策	地方公共団体が 実施することが 期待される施策例	対策効果	
					排出削減見込量 (万t-CO ₂)	排出削減量の積算時に 見込んだ前提
交通流対策						
2 - 1 自動車交通 需要の調整 (表1 - 1b)	自転車道の整備 < 1995年度から 2010年度まで約 3万kmの自転車 道を整備 >	交通事業者: 交通需要マネ ジメント(TDM) 施策の推進、 都市圏交通円滑化総合対 策事業の実施 国民: 自転車の利用、時差 出勤等	・交通需要マネジメント(TDM) 施策の推進 ・都市圏交通円滑化総合対策事業の実施 ・自転車利用環境の整備・支援 ・自転車利用の促進に資する社会実験の実 施・支援	・交通需要マネジ メント(TDM) 施策 の推進 ・都市圏交通円滑 化総合対策事業 の実施 ・自転車利用環境 の整備 ・自転車利用の促 進に資する社会実 験の実施	約30	・自転車道の整備 延長 ・トリップ長5 km未 満の乗用車の走 行台キロ ・自転車利用への 転換率 ・CO ₂ 排出係数

具体的な 対策	対策評価指標 <2010年度見込み>	各主体ごとの対策	国の施策	地方公共団体が 実施することが 期待される施策例	対策効果	
					排出削減見込量 (万t-CO ₂)	排出削減量の積算時に 見込んだ前提
交通流対策						
2 - 2 高度道路交 通システム(I TS)の推進 (表1 - 1b)	ETC(ノンストップ自動料金支払いシステム)利用率 <2006年春までに約70%まで向上> VICS(道路交通情報通信システム)普及率 信号機の集中制御化 <1995年度から2010年度まで約4万基の信号機を集中制御化>	国民、事業者:ETCの利用、VICSの利用、車両運行管理システム(MOCS)等対応車両の導入	<ul style="list-style-type: none"> ETCの利用促進施策(各種割引等の実施、二輪車のETCへの対応)の実施 VICSの普及促進 道路交通情報収集・提供の促進 ドライバーへの情報提供・危険警告等により安全で快適な走行を支援するシステムの開発 グリーン購入法に基づく率先導入の推進 信号機の集中制御化の推進 中央処理装置の高度化、新信号制御方式(MODERATO)の導入等交通管制センターの高度化 リアルタイム信号制御モデルの推進 交通公害低減システム(EPMS)等の推進 事業用車両に対する車両運行管理システム(MOCS)等の整備 道路交通情報提供事業者の正確かつ適切な道路交通情報の提供を促進 交通情報検証システムの的確な運用 交通規制情報のデータベース化の推進 	<ul style="list-style-type: none"> 道路交通情報収集・提供の促進 グリーン購入法に基づく率先導入の推進 	約360	<ul style="list-style-type: none"> ETC利用率 料金所別渋滞量 料金所別通行台数 ノンストップ効果による速度向上 速度別CO₂排出係数 VICS普及率 VICSの普及による速度向上 速度別CO₂排出係数 集中制御化した信号機1基当たりのCO₂改善量(2002年基準) 信号機の整備基数

具体的な 対策	対策評価指標 <2010年度見込み>	各主体ごとの対策	国の施策	地方公共団体が 実施することが 期待される施策例	対策効果	
					排出削減見込量 (万t-CO ₂)	排出削減量の積算時に 見込んだ前提
交通流対策						
2 - 3 路上工事の 縮減 (表1 - 1b)	1km当たりの年 間路上工事時 間<2007年まで に約2割削減 (2002年比)>	占用企業者:集中工事・共 同施工の実施	・共同溝の整備、集中工事・共同施工の実 施 ・道路工事調整協議会等を開催し、集中工 事や共同施工等の調整の実施	・共同溝の整備、 集中工事・共同施 工の実施 ・道路工事調整協 議会等を開催し、 集中工事や共同 施工等の調整の 実施 ・道路使用許可の 適切な運用	約50	・1km当たりの年 間路上工事時間 ・非渋滞時 - 渋滞 時速度差 ・工事渋滞長 ・速度別CO ₂ 排出 係数
2 - 4 交通安全 施設の整 備 (表1 - 1b)	信号機の高度 化<1995年 度から2010年 度までに約2 万基の信号機 を高度化>	-	・信号機の系統化、感応化等の推進 ・交通管制の高度化 ・違法駐車抑止システムの整備 ・駐車誘導システムの整備 ・交通情報板を活用した交通誘導、踏 切信号機の整備によるボトルネック対 策の推進	・信号機の設置	約50	・高度化した信 号機1基当たり のCO ₂ 改善量 (2002年基準) ・信号機の整備 基数
2 - 5 テレワーク 等情報通 信を活用し た交通代 替の推進 (表1 - 1b)	テレワーク人 口<就業者数 の25%、約 1,630万人相 当>	企業、経済界、労働界: テレワーク推進に向けた 普及啓発・調査研究活 動等の実施	・テレワーク・SOHOの促進に向けた情 報提供・調査研究・普及促進活動を実 施 ・公務員のテレワークの試行・実施	-	約340	・テレワーク人 口 <就業者数の 25%、約1,630 万人相当>

具体的な 対策	対策評価指標 < 2010年度見込み >	各主体ごとの対策	国の施策	地方公共団体が 実施することが 期待される施策例	対策効果	
					排出削減見込量 (万t-CO ₂)	排出削減量の積算時に 見込んだ前提
物流の効率化						
3 - 1 海運グリーン 化総合対策 (表1 - 1c)	海上輸送量 (自動車での 輸送が容易な 貨物(雑貨) 量: トンキ 口)の増加< 54億トンキ 口>	海運事業者: 省エネルギー 法に基づく中長期計画の作 成及び実施 荷主: 海運事業者と連携し、 内航海運を積極的に利用す る	<ul style="list-style-type: none"> ・スーパーエコシップ等新技術の開発・普及 促進施策の推進 ・規制の見直しによる海運活性化 ・省エネルギー法の荷主及び海運への適用 ・新規船舶・設備の導入への支援 ・「グリーン物流パートナーシップ会議」を通 じた取組の促進 ・「流通業務総合効率化促進法」によるモー ダルシフトの促進 	-	約140	<ul style="list-style-type: none"> ・船舶の対ト ラック比原単位 < 約13% >
3 - 2 鉄道貨物へ のモーダル シフト (表1 - 1c)	トラックから鉄道 コンテナに転換 することで増加 する鉄道コンテ ナ輸送トンキ 口 < 32億トンキ 口 >	鉄道事業者: ITを活用した輸送力の有効 活用 大型コンテナ輸送体制の整 備による利用促進 E&S(着発線荷役方式)駅の 整備による輸送効率の向上 省エネルギー法に基づく中 長期計画の作成及び実施 利用運送事業者: 大型コン テナ等の輸送機材の充実に よる利用促進 荷主: 環境にやさしい鉄道 貨物輸送を積極的に利用す る	<ul style="list-style-type: none"> ・山陽線鉄道貨物輸送力増強事業 ・「グリーン物流パートナーシップ会議」を通 じた取組の促進 ・輸送力増強に資する新型高性能列車の導 入支援等 ・省エネルギー法の荷主及び鉄道貨物への 適用 ・「流通業務総合効率化促進法」によるモー ダルシフトの促進 ・環境にやさしい鉄道貨物輸送の認知度向 上の推進(エコレールマークの普及、推進 等) 	普及啓発	約90	<ul style="list-style-type: none"> ・鉄道貨物輸送の 対トラック比原単 位 < 約8% >

具体的な 対策	対策評価指標 <2010年度見込み>	各主体ごとの対策	国の施策	地方公共団体が 実施することが 期待される施策例	対策効果	
					排出削減見込量 (万t-CO ₂)	排出削減量の積算時に 見込んだ前提
物流の効率化						
3 - 3 トラック輸送 の効率化 (表1-1c)	車両総重量24ト ン超25トン以下 の車両の保有 台数<120,800 台>、トレーラの 保有台数< 68,800台>、営 自率<約1%向 上>、積載効率 <約1%向上>	運送事業者:車両の大型 化、トレーラー化、トラック輸 送の効率化の推進、省エネ ルギー法に基づく中長期計 画の作成及び実施	・車両の大型化、トレーラー化を推進 ・車両の大型化に対応した橋梁の補強 ・省エネルギー法の荷主及びトラック事業者 等への適用 ・「グリーン物流パートナーシップ会議」を通 じた取組の促進 ・「流通業務総合効率化促進法」によるトラッ ク事業者の輸送の効率化の推進	・普及啓発 ・車両の大型化に 対応した橋梁の補 強	約760	・25トン車導入に 伴う燃料削減効 果<約9,000L/台 > ・トレーラー導入 に伴う燃料削減 効果<約 24,000L/台> ・営業用貨物自動 車の対家用貨 物自動車比原単 位<約17%>
3 - 4 国際貨物の 陸上輸送距 離の削減 (表1-1c)	国際貨物の陸 上輸送量(トン キロ)削減<約 92億トンキロ削 減>	荷主、物流事業者:生産消 費地からの距離が近い最適 港湾の利用	・中枢・中核国際港湾における国際海上コン テナターミナルの整備 ・多目的国際ターミナルの拠点整備 ・「グリーン物流パートナーシップ会議」を通 じた取組の促進	-	約270	・国際貨物の陸上 輸送距離の短縮

具体的な 対策	対策評価指標 < 2010年度見込み >	各主体ごとの対策	国の施策	地方公共団体が 実施することが 期待される施策例	対策効果	
					排出削減見込量 (万t-CO ₂)	排出削減量の積算時に 見込んだ前提
公共交通機関の利用促進等						
4 - 1 鉄道のエネルギー消費 効率の向上 (表1 - 3b)	エネルギー消費 原単位 < 約7% 改善 >	鉄道事業者: ・自主行動計画 ・省エネルギー法に基づく中 長期計画の作成及び実施	・新規車両の導入に対する支援 ・省エネルギー法の鉄道事業者への適用	-	約40	・省エネ型車両の 導入 < 約75% >

具体的な 対策	対策評価指標 <2010年度見込み>	各主体ごとの対策	国の施策	地方公共団体が 実施することが 期待される施策例	対策効果	
					排出削減見込量 (万t-CO ₂)	排出削減量の積算時に 見込んだ前提
公共交通機関の利用促進等						
4 - 2 公共交通 機関の利用 促進 (表1 - 1b)	公共交通機関 の輸送人員< 約25億人の 改善効果>	交通事業者:公共交通 機関の整備、サービス・ 利便性向上 事業者:従業員や顧客 等への公共交通機関の 利用促進 国民:公共交通機関の 利用	<ul style="list-style-type: none"> ・鉄道新線整備の推進 ・都市部における新交通システム等中量軌道システム、LRT整備の推進 ・ICカードの導入等情報化の推進、乗り継ぎ改善、シームレスな公共交通の実現等によるサービス・利便性向上を通じた公共交通機関の利用促進 ・都市圏交通円滑化総合対策事業の実施 ・駅前広場等交通結節点の整備の推進 ・公共交通機関利用促進に資する社会実験の実施・支援 ・省エネルギー法に基づく公共交通機関の利用促進 ・普及啓発 ・バス優先信号制御による公共車両優先システム(PTPS)等の整備の推進 	<ul style="list-style-type: none"> ・公共交通機関の整備 ・サービス・利便性向上を通じた公共交通機関の利用促進 ・普及啓発 	約380	<ul style="list-style-type: none"> ・鉄道新線整備等により改善効果が見込まれる公共交通機関の輸送人員のうち、一定割合が自家用乗用車から利用転換するものと想定して、各地域ごとに算定した数値を積算 ・100人以上の従業員を有する事業所におけるマイカー通勤者のうち、約1割が公共交通機関へ利用転換するものと想定
4 - 3 航空のエネルギー消費 効率の向上 (表1 - 3b)	エネルギー消費 原単位<約 15%改善>	航空事業者: ・自主行動計画 ・省エネルギー法に基づく中 長期計画の作成及び実施	<ul style="list-style-type: none"> ・新規機材の導入に対する支援 ・航空管制・着陸装置の高度化 ・エコエアポートの推進 ・省エネルギー法の航空事業者への適用 	-	約190	<ul style="list-style-type: none"> ・2010年度における国内航空輸送量<1,019億人キロ>

具体的な 対策	対策評価指標 <2010年度見込み>	各主体ごとの対策	国の施策	地方公共団体が 実施することが 期待される施策例	対策効果	
					排出削減見込量 (万t-CO ₂)	排出削減量の積算時に 見込んだ前提
その他横断的な取り組み					個々の対策効果の排出削減量見込みを試算するに際し、対策評価指標以外の想定した要因とその計画策定時における見込み	
<div style="border: 1px solid black; display: inline-block; padding: 2px 10px;">5</div> 環境的に持続可能な交通(EST)の実現 (表1-1b)	EST取組地域数、ESTモデル事業地域のCO ₂ 削減率	交通事業者:公共交通機関の整備、サービス・利便性向上、輸送機関の環境負荷低減 事業者:従業員や顧客等への公共交通機関の利用促進 地方公共団体:公共交通機関の利用促進事業、交通基盤整備、違法駐車対策、バス専用レーンの設定等 利用者:自動車利用の自粛、公共交通機関・自転車の利用、徒歩の推進	・モデル事業の実施(実施地域の選定、集中的支援の実施) ・取組に係る目標設定、評価手法等に関する情報提供 ・広報活動	・地域における公共交通機関の利用促進事業等 ・環境負荷低減に資する交通基盤整備 ・環境醸成 ・普及啓発	・「クリーンエネルギー自動車の普及促進」、「自動車交通需要の調整」、「公共交通機関の利用促進」等の内数	

具体的な 対策	対策評価指標 < 2010年度見込み >	各主体ごとの対策	国の施策	地方公共団体が 実施することが 期待される施策例	対策効果	
					排出削減見込量 (万 ¹ -CO ₂)	排出削減量の積算時に 見込んだ前提
トプラナー基準による自動車燃費の改善					個々の対策効果の排出削減量見込みを試算するに際し、対策評価指標以外の想定した要因とその計画策定時における見込み	
6	目標年度における製造事業者及び輸入事業者のトプラナー基準達成状況(事業者ごと及び省エネルギー法にて指定された区分ごとによる)	製造事業者、輸入事業者等:燃費の優れた自動車の開発、生産、販売、輸入 販売事業者:燃費の優れた自動車の積極的な販売 消費者:燃費の優れた自動車の導入	<ul style="list-style-type: none"> ・トプラナー基準の設定 ・税制上の優遇措置 ・政府一般公用車の低公害車化を契機とする低公害車開発・普及の加速 ・自動車の燃費性能に係る評価・公表制度及び車体表示を通じた消費者への燃費情報の提供等 ・グリーン購入法に基づく率先導入の推進 ・低利融資制度による低燃費車導入促進 ・今後、重量自動車のトプラナー基準を新たに導入 ・今後、2010年度以降の新たなガソリン乗用車のトプラナー基準の策定 ・省エネルギー法改正による自動車運送事業者の低燃費車導入についての取組の促進 ・次世代も視野に入れた低公害車の開発・実用化の促進 	<ul style="list-style-type: none"> ・普及啓発 ・グリーン購入法に基づく率先導入の推進 	約2,100	<ul style="list-style-type: none"> ・2010年平均新車理論燃費 ・既に燃費基準を策定している自動車につき対策を講じた場合の平均保有理論燃費 ・対策がなかった場合の平均保有理論燃費 ・総走行人キロ、トンキロ 注:ガソリン乗用車の燃費改善効果には、国内製造事業者による燃費基準の前倒し達成分を見込んでいる