

# ESTガイドライン (暫定仮訳)

## 見通しと目的

- i. 持続可能な発展に向かって進歩することを保証するのは、OECD の任務の中でも最も重要なことである。交通はとりわけ難しい分野である。交通は現代の生活に必要な不可欠ではあるが、人間の健康や環境にたくさんの負の影響を与える。ほとんどの交通機関は持続不可能な傾向にある。
- ii. 1998 年、OECD の構成国の環境大臣が集まり、環境からみて持続可能な交通機関 (EST) に対する取り組みについてのガイドラインを作成した。OECD の交通分野に関係するワーキング・グループは、EST プロジェクトの結果と結論に基づいた EST ガイドラインを作成した。たくさんの OECD のメンバーや非メンバーを含んだこの OECD の主導は、交通政策をより持続可能なものにしながら生活の質を高めるための解決策を提供することになる。
- iii. EST のガイドラインは、健康を害したり、環境に負の影響を与えたり、限られた資源を枯渇させたりすることなく、経済と個人の福祉が向上できるようにするために作成された。このガイドラインは交通分野に関して、望ましくてしかも実行可能なアプローチの仕方について記してあるが、これはまた交通以外の分野に関しても持続可能な開発するのに非常に有益なものになるであろう。
- iv. 交通分野のワーキング・グループは、(ガイドラインについての)議論と支持を得るために、2000 年 10 月ウィーンで開かれた OECD の協議会に EST ガイドラインを提出している。
- v. OECD は、加盟国の分担金と支援、とりわけ事例研究を提供してくれている国々(オーストリア、カナダ、フランス、ドイツ、イタリア、日本、オランダ、ノルウェイ、スウェーデン、スイス、中欧イニシアティブ(CEI region))に対して謝意を表明する。

## 1. 持続可能な交通機関へ向けての OECD の取り組み

1. 現在の交通システムが環境と健康に与える負の影響を軽減するための取り組みは、これまでも数多く行われてきた。自動車の排気ガス規制と燃料の品質規制により特定の汚染物質、とりわけ一酸化窒素と鉛については大きな成果を上げている。
2. しかしながら、とりわけ交通機関を使った移動方法の構造的な変化や、二酸化炭素排出量や騒音の低減など、まだ多くの指標が効果的に実行されていない、交通移動の増大により、技術の進歩により得られた分が相殺されてしまっている。全体として、交通部門においては環境的に持続可能な成長に向けて進歩していない (ANNEX1 参照)。
3. 国際的、国内的あるいはローカルな部分においても交通部門とそれに関係する部門において、環境と健康を最重要視するような新しい目的志向型のアプローチが必要となっている。
4. この目的を達するために、OECD 加盟国の環境大臣は活動に向けた目標の共有 (Shared Goals for Action) に合意した (OECD Environmental Ministerial, April 1998)。また、大臣たちは OECD に対して EST を実行するのに必要なガイドラインも含めて、EST の推進にもっと深く取り組むように要求した。大臣たちの要求に応える形で、OECD の交通部門のワーキング・グループは、初期の EST の結果と結論に基づく形で EST のガイドラインを作成した。
5. EST のガイドラインは、1996 年のバンクーバーで開催された OECD の会議で支持された持続可能な交通とその戦略の方向についての原則を扱っている。
6. さらに、EST のガイドラインは、国際的な条約やその他の会議における合意事項を実行するのに寄与するために OECD が約束したもののの中にも含まれている。主な国際条約としては以下のようなものがある。
  - 気候変動とそのプロトコル (the UN Framework Convention on Climate Change, and its Protocols (1994/97))
  - 交通と環境に関する国連欧州経済委員会のウィーン宣言 (the Vienna Declaration of the UN ECE on Transportation and Environment (1997))
  - 交通、環境と健康に関する WHO 憲章 (the WHO Charter on Transport, Environment and Health (1999))

EST のガイドラインは、1992 年の環境と開発に関するリオデジャネイロ宣言やその後 Agenda21 で採用されたように、持続可能な開発を進めるために必要なそれぞれのセクターの責任について認識している。これらは、世代を越えた公平や、社会と経済と環境に関する目標の統合の必要性を強調するために 1987 年に「環境と開発に関する世界会議」で批准されたように、持続可能な開発に関する精神であふれている。

7. EST のプロジェクトは持続可能な開発の幅広い意味での定義と環境的に持続可能な交通機関(ANNEX2 参照)の性質の定義により始まった。健康と環境に関する数々の目標は、国際的に合意されたガイドラインや基準や目標を基にしたものである。EST の 6 つの基準は、交通機関が幅広く健康や環境に与える影響を反映した最低要求基準である。この 6 つの基準とは、騒音、主要な排気汚染物質や温暖化ガスや土地利用について関係がある。
8. EST のプロジェクトは、EST の基準に反しないような長期的なビジョンを持ちながら、そして方法論を再構成しながら目標を達成できるような戦略を提案するなどして、新たに目的志向型のアプローチの仕方を用いている。戦略の中心となるものは、EST が可能となるようによく考慮された政策手段である。
9. 極端すぎる解決方法は排除されている。技術的な進歩をのみ通して EST を完全に達成するような方法は非常にコストがかかるし、また本当に必要な改善がされない可能性もあるので危険な方法である。交通活動を変化させることにより EST を完璧に達成しようとする方法は、行動パターンに非現実的な変化を要求したり、数々の規制を必要都市、そして交通によりもたらされている経済や社会的便益をあまりにも犠牲にしすぎる可能性があるのである。
10. EST のガイドラインは、持続可能な開発を進めるために適切で実行可能な戦略を進めるための、また交通分野における将来を見越した政策立案およびその実行のための基準として画策されている。

## 2. 新しい交通のビジョン：EST!

11. EST は交通の新しい見方とアプローチの仕方である。EST は持続不可能な今現在の全く努力しない状態(business-as-usual)に取って代わる、魅力的でもっともらしい代替案を提供する。この新しい交通へのアプローチは次の 3 つのものから成り立っている。(i)持続可能な交通の将来についての説明、(ii)環境と健康に関する質的な目標と基準の作成、およびその達成日時と里程標を伴った量的目標、(iii)持続可能な交通の将来を描くのに必要な指標の特定とその実施。

12. OECD の EST プロジェクトから導き出された主要な結論は以下の通りである。

EST は、今日の輸送機関がもたらす数々の便益を保持したままで、現在や将来の世代の生活の質を向上させるのに必要で長期にわたって持続可能な輸送機関の、将来に関する魅力的で現実的なビジョンを提供する。

現在の交通政策における全く努力しない状態(business-as-usual)はもはや実行可能な選択肢ではない。輸送は、道路貨物や交通貨物のとくに高い成長率を伴いながら、今後も成長し続けるだろう。つまりモード間の切り離しはより不安定なものになり、燃料消費量もまた、騒音や輸送機関のために必要な土地が増えるように増え続けるであろう。厳しい排出規制により大気汚染物質で減少するものもあるかもしれない。交通に関するこれらの現象は、持続可能性を確かなものにし、また交通分野のもたらす便益を維持するような交通政策とその実施の再順応が必要となる。

EST は定義されることがある。これには、国際的に合意された基準や目標やガイドラインを使いながら、環境と健康に関する質的な目標や基準に基づいたターゲットを引き出す必要がある。これらは局所的、地域的、地球的な要求基準を満たしている必要がある。

EST は達成できる。そのためには自動車や燃料やインフラの技術に着目し、またその一方で輸送活動の変化やその運営の変化にも着目しながら一貫してバランスのとれた組み合わせが必要となる。後者には、環境的に望ましく健康に有益な移動方法をより好んだり、一度に乗り物に積む量を増やしたり、動力源のついた輸送手段の必要性を減らし、移動パターンやドライバーの行動を変化させたり、あるいは輸送機関の効率的な使用法についての情報や教育を提供することを含む。EST は交通需要を管理する政策に、以前よりもより重きを置くことを必要とする。

EST は構造的な変化を引き起こし、新たな機会を提供することになる。EST により技術や交通移動や機動性に非常に大きな変化がもたらされ、交通部門による適応が必要となる土地利用の仕方も大きく変化することになる。また人材、場所、財やサービスをより改善された方法でバランスよ

く手に入れることが出来るようになると同時に、ESTにより交通産業、運営者や新しい移動手段のサービスにも機会を提供することになる。

ESTは様々なセクター間の垣根を越えて調整される必要がある。これには、交通部門やその他の主要な部門間において適切な行動を優先して実行する必要がある。財政政策と同様に、投資政策や融資の実行もまた交通の持続可能な発展を妨げるようなことがないように注意する必要がある。

ESTは、国家や、地域やその地独特の環境によって異なるいくつかの通り道を抜けて、達成することが出来るだろう。さらに、成功するための鍵は、実行戦略を計画に合わせてよく練り、幅広くサポートしていくことにかかっているだろう。

ESTは数々の社会的な利点をもたらしてくれる。交通手段の選択肢が増えることによりアクセス性が増え、それによりもっと個人的にも社会的にも機会が増えることなどもこの社会的な利点となるだろう。

ESTによる実行可能でかつ長期的な視点に立ったインフラの構築や、持続可能な交通手段の拡大と、病気や交通事故や環境の劣化および資源の減耗によりもたらされるコストがESTの実現により回避されることにより、経済が成長出来るような機会がもたらされる。

ESTの政策は革命的というよりは、進歩的なものである。ESTに必要な要素はすでに知られているものが多いし、すでに実施されているものもある。だが、それらはもっと実行し続けていく必要もより効果的に行われる必要もある。いくつかの新たなそして斬新的な方法を使用することと、現在実行可能な手段を適切に実行することにより、ESTは1世代ほどの時間を経て(30~40年)達成することが可能である。

13. ESTのための政策は、現代のビジネス手法に似ているゴール・オリエンテッド・アプローチを採用するべきである。特定の環境や健康、経済や社会的な目標が設定され詳細にわたって検討されるべきである。つまり、量的な目標、その目標達成日と里程標が検討されるべきである。目標が確実に達成されるように、政策の可能性については厳密に定式化される必要がある。このアプローチの仕方は、今までいくつかの交通機関が環境に与える影響をマネジメントするのに採用され、そして成功してきた。この方法をほかのすべての交通活動にも採用するべきである。
14. ESTは市民、企業、政府やNGOの活動の参加に頼る必要がある。情報の広まりや市民の認識、とりわけ若い世代への教育を通して、持続可能な交通機関の利用や持続可能な生産とその消費パターンを促進することに、とりわけ重きを置く必要がある。

15. EST のガイドラインは、すべてのレベルの政府が EST を目指して政策を作成し実行するときの手助けとなるように苦心して作成されたものである。EST ガイドラインを効果的に実行するためには、それを施行する国や地域の特定の地理的状況や社会経済的状況に対応できるような戦略が必要である。EST のガイドラインは最新の科学の成果を考慮に入れた動的な方法で使用される必要がある。実際に EST を実施する段階では、社会全般と同じように、それに関係する交通機関や環境や健康やその他の部門、あるいは政府、産業界、学会および NGO も、EST に対する認識、理解、責任や是認を確実なものにする必要がある。
16. OECD の構成国はこれらの EST ガイドラインの適用するように、また国際、国内、地域やローカルな面などすべてのレベルにおいて、環境的に持続可能な交通に向けての行動のイニシアチブをとることが求められている。このアプローチの仕方は交通以外のその他の分野でも推奨されるのと同様に、OECD 非加盟国に対しても推奨される。

## THE EST GUIDELINES

- Guideline1 環境や健康にとって持続可能で、機動性や交通の便による便益を提供できるような望ましい交通の将来について、長期にわたるビジョンを作成する。
- Guideline2 交通をあらゆる側面からみたり、健康や環境に与える影響や現状のまま何も努力しないことを続けることが経済や社会に与える影響などを考慮したりしながら長期間にわたる交通のこれからの動きを評価する。
- Guideline3 健康や環境基準および持続可能な要求基準をもとに、健康、環境の質的な目標を定義する。
- Guideline4 環境や健康に関する質的な目標をもとに、量的なセクターごとの目標を設定し、目標の達成日やそれまでの里程標を決める。
- Guideline5 EST を達成するのに必要な戦略や、技術の進歩を確実にし交通活動の変化を確実にするのに必要な手段の組み合わせについて認識する。
- Guideline6 ビジョンの社会的経済的な関わり合いを評価し、それらは社会的、経済的な持続可能性と矛盾しないということを確認する。
- Guideline7 里程標通りに進め EST の目標を達成するために、手法や手段を組み合わせる。特に、技術政策や、インフラ投資や、価格付け、交通需要およびそのマネジメント、公共交通の改善および徒歩や自転車を奨励するなどの政策を組み入れながら、お互いにとって利益のある戦略を強調する。つまり相乗効果(道路安全の向上に寄与するもの)だけを得て、お互いの効果をうち消すようなことは無いようにする。
- Guideline8 それぞれの土地や地域や国を取り囲む環境を考慮しながら EST を達成することが可能な手段をよく組み合わせた実行プランを作る。明確なタイムテーブルを作成し実行責任を負う。提案された政策や計画あるいはプログラムが交通とそれに関連する分野で EST に寄与するのか、あるいはそれを妨げることになるのかについて、戦略的環境アセスメント(SEA:Strategic Environmental Assessment)のようなツールを使って評価する。
- Guideline9 EST 戦略の進み具合を監視したり第三者による調査したりすることが可能となる仕組みを整える。その際には、結果を公表するのによく練られた持続可能な交通の指標を用い、
- Guideline10 EST を実現するために広範囲にサポート、協力をしていく。これには関係する団体の協力を取り付け、彼らのサポートや責任を確かな者にする、また幅広い公共の参加を可能にする。市民の認識をあげ、教育プログラムを提供する。そしてこのような行動はすべて、持続可能な開発に向けた全体的な責任と首尾一貫したものである必要がある。

## ANNEXES 1-4

この付属の文書の目的は、EST の戦略を練りそれを実行するのが容易くなるように EST のガイドラインの特徴を叙述、説明することである。これらの説明は、OECD の EST イニシアチブを通して学ばれるレッスンを理解するのに役立つであろう。それゆえこの文書を利用するときは、特定の国や地域や土地における考えが反映されるように気をつける必要がある。

ANNEX1 は、それぞれの土地や地域や広範囲なスケールに関して、ある持続不可能なトレンドについて強調している。

ANNEX2 は、持続可能な開発の幅広い定義から導き出すことが出来、EST のプロジェクトのために開発された「環境からみて持続可能な交通機関」の特性に関する定義について取り扱っている。

ANNEX3 は、交通が健康や環境に与える幅広い影響を内包することが出来るような最低基準、あるいは健康や環境の質的な目標について述べ、数値目標を導き出している。

ANNEX4 では、ガイドラインの実行に関してヒントや説明を加えている。

## ANNEX1

### KEY SIGNS OF UNSUSTAINABLE TRANSPORT TRENDS

ここでは、交通機関が健康や環境に対して広範囲に及ぼす影響を最小限な値にするために考えられた EST の基準について、大まかな評価を行っている。

#### **気候の維持：CO<sub>2</sub> 基準**

交通機関は、気候に影響を与える排出ガスが増加している部門である。さらに、その他の部門における気候に影響を与える排出ガスの排出割合が減っているにもかかわらず、交通部門におけるこれらの排出ガスの割合は増加し続けているのである。思い切った介入が起これないと仮定した場合、自動車から排出される地球全体の CO<sub>2</sub> の量は 1990 年レベルに比べて 2030 年には 300% も増加することになる。この増加は、主に道路や空路における交通量の増加によるものである。OECD 加盟国全体における排出量は“単に” 56% にしかすぎない。つまり、これらの排出ガスの増加により大気中の CO<sub>2</sub> の濃度が現在の 2 倍以上という非常に高い濃度になってしまうのである。

#### **地域大気基準：NO<sub>x</sub> および VOC 基準**

交通機関以外の静的部門が、酸性雨や富栄養化、対流圏におけるオゾンが危険なレベルにまで達するなどの諸現象を引き起こす割合が減少するに従って、交通機関のそれらの現象に与える影響の割合は増加している。3 つの OECD 加盟地域全域において長期間の大気基準目標を達成するために、2005 年までとそれ以降について厳しい排出基準と自動車の排出ガス目標が設定されている。基準の適用により、NO<sub>x</sub> および VOC の排出量は、2030 年までには現在と比較して 40% から 70% 減少し、それ以降は安定すると期待されている。しかしながら、排出ガスが大気に放出されるプロセスの複雑さゆえに、大気質、とりわけ地表レベルのオゾンの生成に関するものについては、それと同じ率では改善しえない。それゆえ、大気環境基準は短期間の散発的なものではなく、環境基準と同様に何年も先まで有効となるものである。さらに、排出削減の流れはその他の地域においてはあまり期待できない。そのような地域では、緩い規制と排出量の高い成長率により、交通機関からの(と r わけ自動車からの)排出ガスの総排出量は増加し、すでに悪化している大気質をさらに悪化させることになる。

### **局所的な大気質：粒子状物質(PM)基準**

増え続ける乗用車とディーゼル貨物車による移動距離の増加により，粒子状物質(PM)の大気環境基準は守れない状況が続くだろう．OECD の 3 つの地域においては，厳しい排出規制とフィルターの使用により長期的に粒子状物質(PM)の排出量は減少するであろう．2030 年までに排出ガスレベルは現在よりも格段に減少するはずである．しかしながら，粒子状物質(PM)に関する大気環境基準はこれから何年も守られないまま，またかなりの割合の市民がこの有害な大気にさらされるだろう．健康に与える影響に関する新しい研究によれば，ガソリンやディーゼル自動車から排出される粒子状物質(PM(2.5 μ m 以下))を含んだ大気にさらされると，健康問題が増加することがわかっている．

### **静かさ：騒音基準**

交通機関の発生する騒音，とりわけ自動車によるものは，郊外における騒音の主な発生源である．エンジン音については厳しい基準により減少したが，タイヤやロードノイズのレベルはほとんど変化しなかったかあるいは増えさえもした．飛行機による騒音も増加し，より多くの市民に影響を与えている．ヨーロッパの人口のおよそ 10%が 55dB(A)以上(迷惑と感じるレベル)の飛行機による騒音の影響を受けており，同じく 30%の人が 55dB(A)以上の自動車による騒音を被っている．1980 年から 1990 年までの間に高騒音レベル(65dB(A))にさらされたヨーロッパの人口の割合は 15%から 26%に上昇したという(WHO Charter for Transport, Environment and Health, Annex1(交通，環境および健康のための WHO 憲章), London 1999)．源流から発生する騒音を低減する技術の進歩にもかかわらず，将来についてはあまり期待は出来そうもない．交通量の増加や道路や空港施設の増加により，道路や空港や鉄道の付近で騒音は増加するだろう．

### **土地利用：基準の採用**

交通機関のための土地の利用は，交通機関に土地を利用することそのものが交通活動を発生する要因である(インフラが引き起こす機動性)とともに環境に与える負荷を助長しているという点において(つまり，生物の生息地域を分断，分裂し，絶滅させることにより種の多様性に対する圧力を増加させる)，重要な問題である．OECD 加盟国において交通インフラ，主に道路は都市部の土地の 25 から 30%を占め，郊外の土地の 10%以下を占めている．交通インフラ(道路，駐車場，鉄道，空港および港)のための土地の利用は，交通活動の激増が予想されるため 2030 年まで増加する可能性がある．さらに道路インフラの拡張(特に自動車道)は，様々な主の生物の移動を妨げ，生命力を奪い，地域の生態系を破壊するであろう．

## ANNEX2 :

### 環境的に持続可能な交通機関の定義

一般によく容認されている広い意味での持続可能な開発の定義の精神によれば、4つの広い環境的な原則が得られる。

- ・ 市民の健康や環境の質が保たれるべき
- ・ 再生不可能な資源も再生可能な資源も持続可能な形で使用されるべき
- ・ 健康や生態系にとっての危険度の限界に留意すべき
- ・ 回復が不可能なほどの地球規模での影響は避けなければならない

持続可能な交通システムは環境的に責任ある、社会的に受け入れられるそして経済的に実行可能な方法で、市民、地域、財やサービスに交通の便を提供する必要がある。人や財の動きと同じように、コミュニケーションの流動性や社会との接触を可能にするための機動性は、それ自身を目標とするのではなく、手段として考えなければならない。

EST のシステムを実現するために必要な条件を以下にあげる。人類の健康を守り、生態系の統一性を確保し、健康と環境の限界(限界レベルと負荷)に留意し、汚染を最小限に防ぎ、再生可能(不可能)な資源を持続可能な方法で利用するようにし、大気や海洋のような環境システムに人間の介入による変化が起こることを防ぐことである。

それゆえ持続可能な交通システムというものは、(i)安全を提供し、経済的に実行可能で、市民や地域、財やサービスにとって社会的に容認できる交通手段であること。(ii)健康や環境に関して一般的に認められている目標を満たしていること、つまり WHO が大気汚染や騒音について定めたものなどである。(iii)負荷の限界を超えたり、生態系の完全な状態のレベルを超えたりすることを防いで生態系を保護すること。これはたとえば(国連)欧州経済委員会が酸性雨、富栄養化や地表におけるオゾンについて定義したものがある。そして(iv)気候の変化や成層圏におけるオゾンの破壊、難分解性有機汚染物質(POP)の拡散などを含んだ世界的な現象を悪化させないようにするものである。

つまり、EST のプロジェクトとは環境的に持続可能な交通システムについての以下のように定義をしている。

交通機関は、市民の健康や生態系を害せず次の条件を満たしながら交通の便を満たすものでなければならない。つまり、(a)再利用可能な資源を再生可能な範囲を超えないように使用する一方で、**(b)再利用不可能な資源については、再利用可能な代替物を開発する確率の範囲を超えないように使用する。**

この質に関する定義は、いくつかの一般的な叙述を拡張し、国際的な環境基準や健康基準や目標に基づいて量的な基準と目標を作成したものである。

## ANNEX3

### EST のための健康基準および環境基準

この付属文書は、交通機関が与える幅広い影響を説明する最低基準値を満たすための健康と環境に関する目標を基に、量的な目標を設定することにより幅広いESTの定義(ANNEX2参照)がどのようにされたのかについて叙述している。

国内および国際的に同意された目標や基準をもとにした健康と環境に関する質的目標は、ほとんどすべての OECD 加盟国(および多数の OECD 非加盟国)により採用されている。長期(だいたい 30~40 年ほど)の目標はこれらの目標から導かれたものである。より短期(10 年ほど)の中間目標は、長期目標の補助的な役割をするとともに、政策や戦略に焦点を置いたものである。これらの特定の目標は、経済全体からみて持続可能な開発目標と相反しないように設定されており、またこれらの幅広い目標に向けて交通以外のほかの部門でなされる試みも考慮したものである。もしこれらの目標が達成されたならば、それはコスト効果的で、現実的な解法が各々のセクターで適用されたということの意味するのである。また、目標は様々な国際条約(「長距離にわたり越境する大気汚染物質に関する条約とそのプロトコル」、「欧州連合指令」、「国連気候変動枠組み条約と、そのプロトコル」など)で表されている国ごとの公約や取り決めと首尾一貫したものである必要がある。交通部門に課された基準は、それぞれの地域や全地球的な環境基準目標を反映したものでなければならない。ある目標のレベルはその国々の特定の環境や健康の状況に依存したものであるかもしれない。しかしながら、環境基準の目標はその目標自身が健康や環境的に望ましい結果を数字に表したものであるから、すべての国についても有効であるのだ。

OECD の EST イニシアチブの文章中で設定された目標は(次ページの表を参照)、1 世代後(30~40 年後)には達成される可能性がある。しかしながら、このプロジェクトの最中、いくつかの目標(たとえば CO<sub>2</sub> 排出削減目標)を達成するには、期限を延期する必要があると考える国が出てきた。これらの場合、目標のレベルはそのままにして期限を延長することになった。

交通部門に課せられた 6 つの基準は、交通機関が健康や環境へに与える幅広い影響を和らげるのに必要な最低値として EST イニシアチブのために設定されている。これらの基準、とくに騒音、大気質、酸性雨と富栄養化、対流圏のオゾン、気候の変化および土地利用については、それぞれの地域や国々や地球規模での関心があることから選択された。とりわけ一酸化炭素、酸化窒素、揮発性有機化合物(VOC)、発ガン性粒子状物質、騒音および土地利用について重要視している。また、超微粒子状排出ガス、排ガス発生装置、水質汚染や土壌汚染、生物学的多様性や生息環境の分断、難分解性有機汚染物質などのその他の環境に影響を与える重要なものについては現段階では量的な基準ができあがっていない。それ

ゆえこれらのことについてももっとしっかりとした分析が必要だ。次のページで叙述されているそれぞれの基準について、定量化する方法をページ下部に載せている。

## EST のための長期の環境，健康目標

これらの基準や目標は OECD の EST イニシアチブを照らし合わせる中で EST を達成するのに必要な最低限必要な数字として，また、それぞれの国や地域や全地球的な規模から見て重要なものとして設定されたものである．これらの目標は長期のもので，中間目標や里程標が設定されるべきである．以下に叙述した量的な目標は，規範的なものではなくそれぞれの国や地域や地方の状況に合わせて適用される可能性がある．EST の実現に必要不可欠なことは，環境や健康の質的な目標を達成するために目標のレベルを設定することである．

CO <sub>2</sub>	気候の変化は大気中に排出される二酸化炭素の濃度を，1990 年レベル以下に下げること防ぐことが出来る．つまり，交通機関による CO <sub>2</sub> の総排出量を 1990 年の総排出量の 20% から国によっては 50% を越えないようにしなければならない．
NO <sub>x</sub>	排出された NO <sub>2</sub> やオゾンおよび窒素堆積物によるダメージは，健康と毒性基準に関する WHO の大気質ガイドラインの基準を満たすことで減らすことが出来る．
VOCs	生態系の保護と健康に関する WHO の大気質ガイドラインを満たすことで，発ガン性のある揮発性有機化合物(VOCs)やオゾンからのダメージをかなり削減することが出来る．交通機関に係る VOCs の総排出量は，1990 年の排出量の 10% (毒性のある VOCs については 10% 未満) を越えてはならない．
粒子状物質	有害な外気レベルは，微粒子(とりわけ直径 10 ミクロンより小さいもの)の排出物を減らすことで避けることが出来る．それぞれに国や地域によって，交通機関から排出される粒子状物質(PM10)を 1990 年レベルと比べて 55% から 99% 削減する必要がある．
騒音	交通機関の発する騒音はもはや屋外にとどまる問題ではない．それぞれの国や地域によるが，交通機関が発する騒音は日中は最高 55db(A)，夜間および戸外では 45db(A) を越えてはならない．
土地利用・土地取得	交通機関のための土地利用は，交通機関の移動や維持および格納のための構造物は国や地域の定める空気，水，生態系および生物学的多様性の保護のための目標が満たされる必要がある．1990 年レベルと比べて，これは市街地における緑地の保護および拡充を含むことになる．

## EST Guideline Checklists

### Guideline-1

環境や健康にとって持続可能である望ましい交通機関の未来に関する長期ビジョンを発展させ、機動性やアクセス性による便益を提供する。

- ・ このビジョンは政策の手引きとならなければならない。政策とは、(事態が悪化するのを防ぐ)消極派や、あるいは(よりよい状況に持っていかうとする)積極派により立案されるものである。積極派が消極派よりも望ましいという仮定をすれば、社会は避けたいと思う方向を目指すのではなく、主に自身が行きたいと思う方向を目指すべきである。環境的に持続可能な交通のビジョンはこのニーズに答える必要がある。
- ・ ビジョンは長期的なものでなければならない。あるセクターを持続可能な開発の要求するところから従わせるようにするのは、一夜では無理である。現在は不可能であるような大きな変化も将来起こりうることを考慮して、ビジョンは十分に現在から切り離されている必要がある。30年から40年にわたる展望が適当であろう。
- ・ ビジョンは行動を奮起させるものでなければならない。現実の社会や、環境や社会的な便益を提供してくれるだいたいとなる交通機関のシナリオについて、ビジョンを提供する必要がある。これらの便益について、量や質についても叙述しておく必要がある。
- ・ ビジョンは肯定的な内容でなければならない。否定的な内容では人々の気持ちを動かすことはほとんどない。ぼうっとした恐怖や並び立てるビジョンでは、気持ちを引きつけると言うよりは、むしろそっぽをむかせるだけだろう。ESTにより何が得られるか、そして行動しないと何が失われるかという視点からビジョンを述べる必要がある。
- ・ ビジョンは野心的、健全で現実的なものでなければならない。これにはより計量的な記述により支えられる詳細で科学的かつ質的な分析が必要となる。現実的なビジョンはときに野心的なものであるが、野心的なビジョンは現実的ではないことがよくあるからである。
- ・ ビジョンはボトム・アップで作成されなければならない。「家」と同様に、ビジョンはしっかりとした基礎が必要である。そのような基礎は、様々な分野の主な利害関係者から収集した抱負からなるものである。利害関係が及ぶ機関にきちんと申し入れをしたり、協力を取り付けたりしなかったビジョンは、完成されないし最終的には失敗してしまうだろう。
- ・ ビジョンは幅広い関係者毎にアレンジされる必要がある。日常生活や、様々なタイプの家庭や企業や産業についてビジョンを詳細に記述することは好ましくない。詳細な記述はビジョンを実際の行動へと移す段階に行うべきである。

## Guideline-2

交通のすべての側面や交通が健康や環境に与える影響や、現在のそのままの状態(business as usual)を放置しておくことの社会的な意味を考えながら交通の長期のトレンドを評価する。

- ・ EST に向けて行動するのに必要不可欠な第一歩は、現在社会が正しい道のを歩んでいるかどうかを見極めることである。現在のそのままの状態を放っておくとどういう状況になるのかを理解することにより、政策決定者は EST を実現するのに必要な範囲とスケールについてどの洞察を得ることが出来るだろう。
- ・ BAU(business as usual)の予測は現実的でなければならない。現在のそのままの状態という言葉の定義にはいくつかの不確実性を伴う、なぜなら予測不可能な変化が将来に起きる可能性があるからである。BAU の予想をする際には、少なくとも現在および計画済みのおよび予測可能な政策、技術、環境および社会の変化を考慮する必要がある。
- ・ BAU の予想はいくつかの観点からなされる必要がある。自分自身の観点に頼るだけでは、BAU は良くも悪くも見えるだろう。BAU の予測をする際には、様々な関係団体を含み、彼らが自分自身の将来に関する予想を提供するだけでなく他の様々な団体の楽観や悲観と比較できるように、細心の注意を払う必要がある。
- ・ BAU の予想は EST のビジョンと同じ時間のフレームをカバーする必要がある。短すぎる期間だと予測可能な短期間の改善により(大気質など)BAU の制度を甘くする可能性があるし、あまりに長い期間だと長期のプロジェクトと関連した生来の不確実性により予測を無意味なものにしてしまう

## Guideline-3

健康や環境基準に基づいた健康と環境の質的な目標を定める。

- ・ 健康と環境の基本的な質的目標は、交通活動に関連するすべての政策分野を統合させるように決められるべきである。概して、交通政策は経済用語や社会用語で説明される。
- ・ EST の健康と環境に関する目標は、人類の健康や環境への影響に関して一番わかっていることを反映させるべきである。現在、認識されたりあるいは同意された基準やガイドラインやその他の持続可能性が必要とするものは、EST を特徴づけるものの基本とならなければならない。
- ・ 健康と環境の質的目標はすべての国に対して有効である。これらの質的目標から得られた基準やターゲットは、特定の国や地域や地方の状況に依存する。
- ・ EST の特徴付けは動的なものでなければならない。我々の認識では、交通によりもたらされる健康や環境への影響は絶えず変化している。つまり、健康や環境の目標もそれに併せて変化させていく必要があるのである。
- ・ 目標は、交通が健康や環境に与える影響についての幅広い見方を考慮したものでなければならない。既存の国際的な基準やガイドラインやその他の(環境的)持続性が必要とするものは、国内でそれに対応するものが無い場合に検討する必要がある。国際的な基準やガイドラインが国内のそれよりも厳しいような国では、健康や環境目標と照らしてみても国内のそれが弱い基準である必要性を説明する必要がある。その上で、(目標の)地域ごとによる例外は完全に正当化されるであろう。
- ・ 基準やガイドラインやその他の(環境的)持続性などが必要とするものが、量で定められるものであれば、量として定めなければならない。量として定義出来ないものは、幅広い見地から定める必要がある(例、リスクの高い子供や障害者や高齢者などに加えて、産業界、貿易組合、政府、学术界、NGO など)

## Guideline-4

環境や健康の質的な目標から量的で、部門毎によるターゲットを設定し、その目標達成日時や里程標を定める。

- ・ 汚染物質や、温室効果ガスの排出、騒音、土地利用などの EST の的は、ガイドライン 3 に要約されている健康や環境の質的目標に基づいたものでなければならない。交通機関が環境や健康に与える影響を減らす目標は、相対的なもの(現在の状態と比べた目標)であるかもしれないし絶対的(最終状態を定めた目標)なものであるかもしれない。健康や環境について定まった目標を達成するためには、EST に向かって活動することは、相対的なものというよりは絶対的なものでなければならない。
- ・ 目標は、国や地域や地方のレベルにおける特定の状況を考慮する必要がある。目標レベルは、それぞれの基準に基づいたものになるだろう。
- ・ EST の目標は、基準となるデータを参考に設定されるべきである。基準となるデータの選択は重要なものとなる、なぜなら EST の目標を達成するのに必要な変化を覆い隠したりあるいは際だたせたりすることがあるからである。混乱を防ぐためには、全ての目標は EST の目標の基準となるデータ(基準日)を共有するべきである。そのもととなるデータの選択は、オープンに決められるべきであり、また交通機関の関連する事象のトレンドの説明を含めたものでなければならない。
- ・ EST の目標は、最終期限を参照して決められるべきである。EST の目標を達成する最終期限を設定する際には、EST の達成に向けての課程が実証可能なものであるようにしなければならない。中間目標やマイルストーンは、その歩みをさかのぼってたどったり、また政策が調節できるように設定されている必要がある。
- ・ ガイドライン 3 で概説されていたもの(基準、標準、ガイドライン、持続可能性が要求するもの)で量として定義できるものは、定量化する必要がある。量として定めることが出来ないものは、現在利用可能な科学的な知識に気を配りながら、出来るだけ具体的質的な方法で定められる必要がある。
- ・ EST の目標や最終期限は、新しい情報が入手可能になるたびに改訂されるべきである。環境や健康に与える影響についての科学的な理解が進むにつれ、EST の目標やデッドラインも進化する必要がある。しかしながら、これらの目標やデッドラインを変えることは、オープンにかつ幅広い社会の関心を含んだものとして行われる必要がある。

## Guideline-5

EST を達成するための戦略や、交通活動における技術的な進歩や変化を確かなものにする手段の組み合わせを確認する

- ・ EST の戦略の初期の方向は、すでに設定された望ましい交通の将来についての長期のビジョンをもとに決定されるべきである。これは、一方で技術的な改善が目指し、そしてもう一方では、モードシフトのような交通活動の変化や、車両のより効率的な活用やより効率的な荷積みや、移動や貨物の輸送の全体的な削減を目指すという方法で EST の達成を図るといって 'balance-of-effort' (努力の均衡) を意味する。全ての EST の戦略は、2 つのアプローチ方法を混ぜ合わせたもの(おそらく少なくとも同じ量)から成り立つ。
- ・ 市民や様々な貨物モードのための技術的な貢献(総合的な排出量の改善、効率性の改善、自動車のダウンサイジング)と、交通活動の変化(移動の抑制)やモーダルシフトや増加している load/occupancy による貢献を決定づけるために、量的な 'balance-of-effort' 分析が行われる必要がある。

## Guideline-6

ビジョンの社会的および経済的な意味を評価し、それらのビジョンが社会的・経済的な持続可能性と一貫していることを確かめる

- ・ EST の経済的なおよび社会的な意味は、ベースとなるケースのみでなく BAU(Business As Usual)の場合の社会的・経済的な評価とも比較対照される必要がある。
- ・ EST の経済的な実行可能性や含蓄を評価するときには、外的コスト(ここで意味する外的コストとは交通に関連する活動やサービスの価格体系に上乗せされたコストではなく、事故や大気汚染や騒音や気候の変化に基づく環境的・健康的なコストのことである)は必ず勘案される必要がある。過去の交通政策についての経済的な評価は、それら自身をミクロやメソやマクロにおいて測定可能なものに限定していた。しかしながら、最近のアセスメントでは、交通の価格体系に反映されないようなコストについても説明しようと試みている。この流れは、EST ビジョンとその戦略のアセスメントにおいても、最近のアセスメントの中で最適なものを模倣しながら続けられ、そして強化されるべきである。
- ・ EST の経済的な有効性や含蓄を評価するときには、外部にもたらされる便益の有効性や持続性(ここで意味する便益とは、交通に関連する活動やサービスの価格体系に内包されたものではなく、時間の節約が経済の効率性に結びついたり、渋滞が減少したりすることを意味する)を慎重に検証する必要がある。過去の交通政策の決定は、新たに建設されるインフラを通して一般的な福祉給付が増加するだろうという期待により裏付けされていた。BAU や EST のアセスメントにおいては、慎重にかつオープンにこれらの便益の有効性をチェックしなければならない。
- ・ EST の社会的な容認可能性や含蓄を検査するときには、幅広い社会的なニーズ(産業界や、労働組合、政府、学会、NGO や、また子供や障害者や年輩などの高いリスクを負っている人口群)を組み込むように気をつける必要がある。社会的な利益や不利益は、セクターが異なれば受ける利益・不利益の割合も変わってくる。BAU や EST が社会にもたらす結果を評価するには、(不)利益を被る者をきちんと特定する必要がある。

## Guideline-7

EST の里程標や最終目標を達成するための方法や道具のパッケージをつくる。とりわけ、技術政策やインフラ投資、価格、交通需要やトラフィックの管理、公共交通の促進、および徒歩や自転車の奨励などを具体化する'win-win'の戦略に光を与える。(道路の安全に寄与する)相乗効果をとらえ、お互いの効果をうち消すようなことは無いようにする。

- ・ まずはじめに、EST の目標を達成するのに必要な技術の改善や交通の変化に寄与することができる現在の道具(方法)を確認する。これらのうちのいくつかあるいは全ての道具は、EST の実行戦略に必要な要素を構成することになる。
- ・ それから、その手法は EST の目標を長期間の EST の目標と首尾一貫した方法で達成し、かつ、社会や経済に負の影響ではなく正の影響を提供するような戦略と一体的に選ばなければならない。
- ・ 選択された手法は、交通の数々の側面に対処するだろう。一方で、それらは EST の達成に必要な技術の進歩やインフラストラクチャの変化を保証するものであるだろうし。また、一方ではそれらは交通活動において必要な変化を需要マネジメントを通して保証するものであるかもしれない。需要マネジメントには、移動の必要性を減らすインセンティブや個人の自動車の保持や使用するのに変わる何かを提供するようなインセンティブが含まれるかもしれない。これらの道具はまた、公共交通機関や徒歩や自転車の利用などの環境にとってよりフレンドリーなものへシフトすることを容易にするだろう。さらに、これらの道具は運転技能の向上や、持続可能な機動性、土地利用、製造や消費についての教育や意識を高めるのに役立つであろう。
- ・ 選択された手法には、財政的な手法や、交通に対する考え方を教育し変えていく方法がふくまれることになるだろう。価格の上昇や罰と同様にインセンティブについても考慮する必要がある。特定の形の交通活動を減少するインセンティブについては、より環境に優しい別の代替機関を提供すると同時に考えなければならない。
- ・ 選択された手法は出来る限り、効果の面において対立するものであったりあるいは思い通りの効果がえられないものであったりするのではなく、相乗作用を引き起こすかあるいは補完的なものでなければならない。たとえば、燃料効率をあげる手法が単独で適用されると最初の方は燃料利用を減らし排気ガスを減少させるかもしれない。しかし交通コストがそれにより減少すれば交通活動を増加させ、最終的に初期の効果をうち消すようなことにつながる。それゆえ、燃料効率をあげる手法は、交通需要を抑制する方法とともに使われなければならない。EST の手法の中には、高齢者や子供の安全やアクセス性を高めなど EST の目指す以上の便益をもたらすものもある。これらの手法の利用は、実行戦略の開発の際に強調されるべきである。
- ・ それゆえ実行戦略は、個々の手法を別々に行うのではなくそれら手法をうまく組み合わせる必要がある。

## Guideline-8

地方や地域および国の状況を考慮に入れながら，EST を達成するのに必要な道具の組み合わせの応用段階を含んだ実行計画を作成する．明確な予定を設定し，実行責任者を任命する．戦略的環境アセスメント(SEA:Strategic Environmental Assessment)のようなツールを使って，政策や計画およびプログラムの案が運輸部門における EST の達成に寄与するかあるいは妨げるのかを評価する．

- ・ 実行戦略は，目標とする期間に使用する手法のパッケージを里程標にうまく対応させて実行スケジュールに取り入れなければならない．戦略の開発には何度かやり直しが必要になるかもしれないだろう．
- ・ 手法の組み合わせは注意深く編成しなければならない．最初はより効果的な手法を利用することを確実なものにし，それからこれらの手法を使うという風に徐々に進める必要がある．
- ・ 実行戦略は手法の実行やその評価についての明確なタイムテーブルを含めなければならない．タイムテーブルにはすでに決定された里程標に従ってまとめなければならない．タイムテーブルは状況に合わせて柔軟にかつ素直に調節しなければならない．持続可能な交通に向けてのすすみ具合について評価されなければならない．
- ・ 戦略の実行についての責任を明確にしなければならない．現代の社会は複雑で，近隣の小さなものから国際的なレベルのものにいたるまで多くの政府や機関が EST を確かなものにする役割を担うことを必要としている．行動や彼らの協力を得る際に責任の所在を明らかにするのは，どんな実行運戦略においても非常に重要なものである．
- ・ 戦略的環境アセスメント(SEA:Strategic Environmental Assessment)とは，次のように定義される．『政策や計画やプログラムおよびそれに代わるものが環境に与える影響を評価するのに正式に体系化され包括的にプロセス化されたものであり，発見された事実に基づいたレポートの準備でもあり，また公的に説明義務のある意志決定についての所見』．実行戦略とその重要な構成物は，この種の評価を受けなければならない．
- ・ 交通が環境や健康に与える影響が，ISO14001 や Eco-Management や Audit Schemes(EMAS)のようなパフォーマンス評価の範囲内に収まっていることを確認する．
- ・ 実行計画の重要な特徴は，得られた変化を維持する手段の提供でなければならない．EST が達成されると 適切な手法が適用されるような程度でしかその達成された結果は持続しない．これまでの証によれば，制約がなければ交通活動と排出ガスは増加するのである．

## Guideline-9

実行のすすみ具合をモニタリングし、EST 戦略に関する民間の報告に対する準備をする。結果を伝える際には首尾一貫した、よく手直された持続可能な交通の指標と用いる。得られた結果や新たな科学的な発見に応じて採用する戦略を変える。

- ・ モニタリングシステムは、初期から提供されている戦略の欠くことの出来ない一部分であるべきであって結果論であってはならない。
- ・ 様々な種類のモニタリングシステムが必要である。もっとも重要なモニタリングシステムは、EST を特徴づける目標と関係のあるものである。これには、たとえば排出ガスや大気中の窒素酸化物の濃度や騒音や土地利用などに関係する豊富なデータの収集を必要とするであろう。自動車の保有率のような交通活動を示す主要な指標と同じように、すべての種類の交通活動が慎重にモニタリングされなければならないだろう。このモニタリングはまた、機関分担に見られる変化のような主要なパラメータを監視する必要がある。それゆえ、交通の与える影響のよい指標が必要である。採用された手法に対する公共の考え方や交通活動における変化をモニタリングするのもまた有益である。
- ・ モニタリングと評価は、使われている手法そのものや使われ方に関して意味のある変化に結びつくという点においてのみ価値がある。効果的な報告が必要である。実行戦略はそれゆえ、EST の達成をより確かなものにするため適当な変化が起こるのを許すような種類のものでなければならない。

## Guideline-10

EST の実現のためには、幅広い協力や共同作業をする必要がある。関連する団体を取り込み、それらの団体の協力や関わりを確かなものにし、多くの民間人の参加を可能にさせる。また、民間の意識をあげ教育プログラムを提供する。これらの行動を全て、持続可能な開発のための全地球的な責務と首尾一貫したものであるように気をつける。

- ・ 交通政策の決定により便益を受けたり損害を受けたりする人々は、交通システムを形作るのに意見を出さなければならない。これには、女性や障害者や子供やお年寄りのように普段は不十分に見積もられている人々を含めて社会における様々な見解を早い段階から統合させバランスをとる必要がある。
- ・ EST の実行において教育の役割は最も重要なものである。EST それ自身を考えることは教育の道具である。(既存の)交通の変化に抵抗が存在することの理由のほとんどは、魅力や適当に定式化された代替物の不足によるものである。
- ・ EST に関しての教育や案内は将来の世代についての一般の関心と統合されなければならない。交通はそのほかの人間活動の分野と別々に考えてはならない。現在関連することは、我々のひ孫やまたそのひ孫に与えるかもしれない影響に照らして考えなければならない。個人的、家族的なことも社会や人類全体としてのものとバランスさせる必要がある。
- ・ EST の実行には行動の体系化した計画と、交通、環境、財政、産業学会や NGO を含む市民社会などの幅広い利害関係者との間の協力が必要である。