NEXCO 中日本における CO2 排出削減目標について

NEXCO 中日本　正会員　榊原　和成
NEXCO 中日本　非会員　中井　俊雄
NEXCO 中日本　非会員　○谷野　知伸
建設技術研究所㈱　正会員　松嶋　健太
建設技術研究所㈱　非会員　山口　大輔

1．NEXCO 中日本グループの事業概要

NEXCO 中日本グループ（本体含めて計 19 社）は、首都・中部・北陸・近畿の大都市圏を結ぶ高速道路及び一般有料道路の建設と保全を担い、また管内供用中道路の沿線にある休憩施設の運営をはじめとしたさまざまな事業を展開している（事業エリア・データは図 1・図 1 参照）。

常に変革と向上を求め、安全・安心・快適で時代をリードする高速道路空間を創出し、地域社会の発展と暮らしの向上、日本経済の活性化、そして世界の持続可能な成長に貢献することが当社の役割であり、6 つの基本姿勢のもと、「より良い会社でより強い会社」、「世界一の高速道路会社」をめざすことにより、その役割を果たしていきたいと考えている。

この基本姿勢のうち、「環境を重視する」姿勢に基づき、事業活動や道路利用による環境への影響、CO2 排出を念頭に、地球温暖化抑制、資源の 3R 推進、地域環境・生物多様性への配慮を行って地球環境との共生に取り組んでいきたいと考えている。そこで、当社ではまず CO2 排出の現状把握を行い、この削減に向けた短期目標を設定することとした。本報告は、高速道路事業全体における CO2 排出量の把握の考え方と排出削減目標の設定を述べる。

表 1 NEXCO 中日本事業データ

営業延長	[km]	1,774	2011.4.1
利用台数	[万台/日]	172	2009年度
営業収入	[億円]	4,469	2009年度
建設延長	[km]	407	2011.4.1
休憩施設	サービスエリア数[箇所]	166	2011.4.1
	店舗売上高[億円]	1,428	2009年度

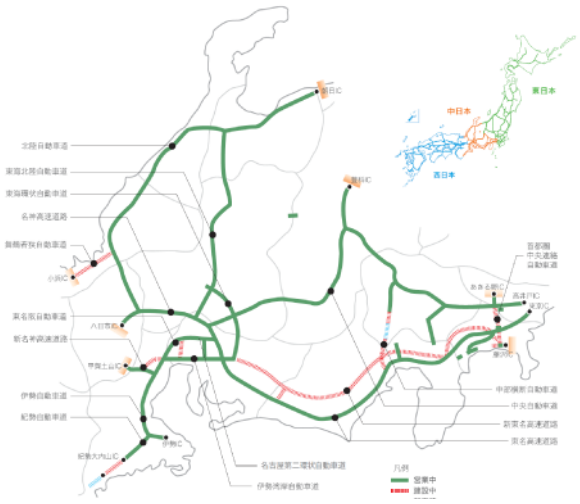

図 1 NEXCO 中日本事業エリア

2．NEXCO 中日本グループに関わる事業活動からの CO2 排出量

当社グループの事業活動からの CO2 排出量は、要因別に整理すると、図 2 に示す「お客さま走行車両」、「建設等工事」、「保全サービス事業」、「関連事業」、「オフィス活動」に分類される。

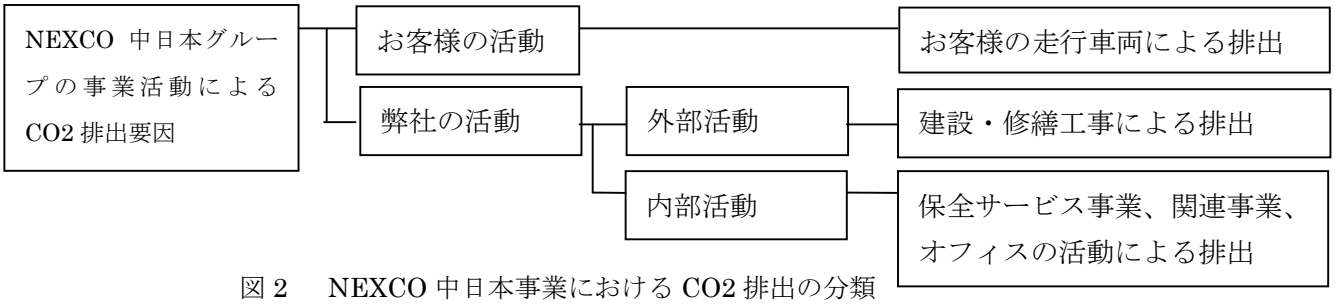

図 2　NEXCO 中日本事業における CO2 排出の分類

キーワード　：　CO2、環境
連絡先　　：　〒460-0003 名古屋市中区錦 2-18-19　TEL: 052-222-3440、FAX: 052-222-3736

●「お客さま走行車両」からの CO2 排出量については、国総研の算定式をもとにして、年度の交通量データ（台キロ及び速度）から本線、IC、JCT、料金所を走行した全ての車両からの排出分を含めるとともに、本線走行分については、渋滞によって余分に排出される CO2 も考慮している。

●「建設工事（修繕工事なども含む）」については、土工、トンネル、橋梁などの工種ごとに、当該年度にしゅん工した工事からそれぞれモデルケースを選別し、資材の製造及び機械等による施工過程から排出される CO2 を単位金額あたりで算出した後、年度に投入した各工種の工事費を乗じて推計した。ここで資材の製造過程で排出される CO2 については、LCA の観点に基づくものであり、「産業連関表による環境負荷原単位データブック（3EID）」を用いて算出している。

●「保全サービス事業（保・サ事業）」、「関連事業」、「オフィス活動」については、主に電力、ガソリンなどのエネルギー使用量から算定した。なお保・サ事業については、維持管理のための資材の製造過程や廃棄物の燃焼に伴う CO2 排出量についても考慮している。

以上を整理したものが表 2 であり、算出した要因別 CO2 排出割合(2009 年度)を図 3 に示す。お客様の走行車両による排出が全体の約 9 割、建設等工事を除く他の活動で約 2%程度となった。

表 2 要因別 CO2 排出量算定の対象（2009 年度）

要因	CO2 排出量算定対象
お客様走行車両	本線、IC・JCT など当社管理全区間の走行分
建設工事	主要工種のモデルケースから全体を推計（資材分、使用エネルギー量）
保・サ事業、関連事業、オフィス活動	主に使用エネルギー量（保・サ事業分は資材分も考慮）

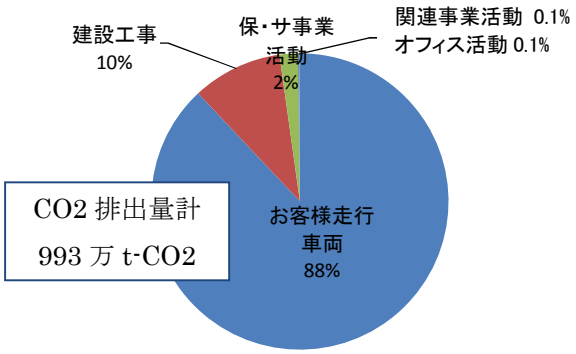

図 3 要因別 CO2 排出量の割合（2009 年度）

3． CO2 排出削減目標の設定

当社グループからの CO2 排出量の現状把握をふまえ、具体的な CO2 削減目標の数値設定を行うが、事業の領域によっては管理の不確実性を伴うなど、一元的な目標設定が困難であるため、ここではお客さま走行車両、保・サ事業、関連事業から排出される分とオフィス活動からの分に二別して整理することとした（建設等工事については外部活動かつ変動が大きいため目標設定から除外）。

このような分類に基づき、当社グループの KPI（重要業績評価指標：Key Performance Indicator）として、表 3 に示すような目標を設定した。なお削減メニューとしては、付加車線などの渋滞対策、高効率照明灯具の採用、太陽光発電や風力発電といった自然エネルギーの活用、などが挙げられる。

表 3 CO2 排出削減目標一覧

KPI	単位	現状値（2010）	2011	2015	削減率（2010/2015）
CO2 排出量（お客様走行車両、保・サ事業、関連事業）	t-CO2/km	5,293	5,241	4,520	▲15%
CO2 排出量（オフィス活動）	t-CO2	10,327	10,223	9,810	▲5%

4． 目標達成に向けた課題

目標達成に向けては、確実な削減メニューの実行と適切な執行管理が必要とされる一方、お客さま走行車両からの排出分などは、国の料金施策等による交通量の変動に大きく影響を受ける可能性があるため、適宜状況に応じた見直しと、更なる削減メニューの検討・実施が望まれる。