

目 次

◆本編

第1章	エコロードとは.....	2
1-1.	エコロードの概念.....	2
1-2.	エコロードの目的.....	3
	① 自然の恵みとエコロードの目的.....	3
	② 生態系のしくみ.....	3
	③ 生物多様性とは.....	5
1-3.	エコロードの社会的背景.....	6
1-3-1.	法令等の整備と社会の要請.....	6
	① 自然環境の保全に関する法令整備の時代背景.....	6
	② 民間企業の取り組み.....	7
1-3-2.	エコロードの位置づけ.....	7
	① 社会的責務と社会貢献としてのエコロード.....	7
	② 国内施策における位置づけ.....	8
1-3-3.	環境影響評価との関わり.....	9
1-4.	NEXCOのエコロードへの取り組み.....	10
	コラム：エコロードから道路生態学へ【亀山章 先生】.....	12
第2章	道路事業が自然環境へ及ぼす影響.....	14
2-1.	道路事業が自然環境へ及ぼす影響の種類.....	14
2-2.	生息・生育基盤の消失・縮小.....	15
2-3.	移動経路の分断.....	16
2-4.	生息・生育環境の質的变化.....	18
第3章	自然環境に対するエコロードの役割.....	20
3-1.	エコロードの役割.....	20
3-2.	自然環境への影響緩和（マイナスの軽減）.....	22
	① 回避.....	22
	② 低減.....	22
	（ア） 低減（最小化・均衡）.....	22
	（イ） 低減（修復・再生）.....	23
	③ 代償.....	23
3-3.	生物の生息・生育環境の創出（プラスの付加）.....	24
	コラム：エコロードガイドに寄せて【阿部學 先生】.....	26
第4章	エコロードの進め方.....	32
4-1.	エコロードを進める視点.....	32
	① 広域的かつ長期的な視点.....	32
	② 基盤環境を含めた地域生態系への配慮.....	32
	③ 地域生態系の向上.....	35
	④ 地域とのパートナーシップ.....	35
4-2.	道路整備の流れとエコロード.....	36

①	計画段階.....	37
②	調査設計段階.....	37
③	工事段階.....	37
④	維持管理段階.....	38
4-3.	エコロードの検討.....	39
4-3-1.	検討手順.....	39
4-3-2.	エコロードの目標の設定.....	40
①	エコロードの目標.....	40
②	目標の設定方法.....	41
4-3-3.	エコロードの手法の選定.....	43
①	自然環境に及ぼす影響の種類の整理.....	43
②	エコロードの手法の整理.....	43
4-3-4.	エコロードの手法の具体化.....	44
①	詳細調査の実施.....	44
②	エコロードの手法の具体化.....	44
③	モニタリング及び維持管理計画の検討.....	45
コラム：ノー・ネット・ロスを超える【中越信和 先生】.....		46
4-3-5.	エコロードの施工.....	47
①	自然環境への影響を軽減する工法などの採用.....	47
②	工事作業員への啓発.....	48
③	工事中のモニタリングの実施.....	48
4-3-6.	エコロードの評価.....	49
①	モニタリングの実施.....	49
②	モニタリング結果に基づく評価.....	50
4-3-7.	改善策の検討・実施.....	51
4-4.	地域とのパートナーシップの構築.....	52
(1)	エコロードにおけるパートナーシップの考え方.....	52
(2)	地域とのパートナーシップの進め方.....	52
①	計画段階.....	52
②	調査設計段階.....	52
③	工事段階.....	53
④	維持管理段階.....	53
コラム：パスとインターフェイスとエコロジカル・ランドスケープ・ロード【大澤啓志 先生】.....		54
第5章	エコロードの実施例.....	56
5-1.	道路整備の各段階におけるエコロード.....	56
5-2.	エコロードの整備手法.....	58
5-2-1.	計画段階.....	58
①	路線計画帯及び路線の比較検討・選定による保全.....	58
(ア)	路線計画帯の選定.....	59
(イ)	路線の比較検討・選定.....	60
②	線形検討による保全.....	62

(ア)	平面線形の変更による地形改変の低減.....	63
(イ)	縦断線形の上げ下げによる地形改変の低減.....	64
(ウ)	グレートセパレートの採用.....	65
③	道路構造検討による保全.....	66
(ア)	切土のトンネル化.....	67
(イ)	切土の高架・橋梁化.....	67
(ウ)	盛土の橋梁化.....	67
5-2-2.	調査設計段階.....	70
①	構造等の検討による保全.....	70
(ア)	トンネル坑口形状の検討.....	71
(イ)	高架・橋梁構造の検討.....	72
(ウ)	のり面の擁壁化.....	73
②	動植物の移植.....	74
(ア)	植物の移植.....	75
(イ)	動物の移植.....	77
③	代替生息・生育地の整備.....	78
(ア)	代替生育地の整備.....	79
(イ)	代替生息地・繁殖地の整備.....	80
④	横断構造物の配置の検討.....	82
⑤	横断構造物の形状の検討.....	84
(ア)	ボックスカルバート.....	85
(イ)	オーバーブリッジ.....	86
(ウ)	排水用管路.....	87
(エ)	橋梁下の横断誘導.....	88
(オ)	鳥類の横断誘導.....	89
⑥	落差工・魚道の検討.....	90
⑦	排水構造物の検討.....	92
⑧	侵入防止柵等の設置の検討.....	94
⑨	構造等の検討による自然回復.....	96
(ア)	切土のり面の緩勾配化.....	97
(イ)	切土のラウンディング.....	97
⑩	緑化.....	98
(ア)	植生工による自然回復.....	99
(イ)	植栽工による自然回復.....	99
(ウ)	地域性苗木による緑化.....	100
(エ)	根株移植による緑化.....	101
(オ)	既存木の活用による緑化.....	102
(カ)	表土の保全と活用による緑化.....	102
(キ)	構造物の再緑化.....	104
⑪	既存樹林の保護.....	106
(ア)	伐採回避による既存樹林の保護.....	107

(イ) 明かり巻構造による大気環境の保全.....	107
(ウ) 林縁植栽.....	108
(エ) 樹林移植.....	109
⑫ 河川改修時の配慮.....	110
⑬ 照明の配慮.....	112
⑭ 排水処理.....	114
⑮ 新たなビオトープの創出.....	116
5-2-3. 工事段階.....	118
① 生息・生育基盤の消失を少なくするための配慮.....	118
② 移動経路の分断を防ぐための配慮.....	120
③ 生息・生育環境の質的变化を小さくするための配慮.....	122
④ 発生材の有効利用.....	124
5-3. エコロードの維持管理手法.....	126
5-3-1. 順応的管理.....	126
① 維持管理作業.....	126
(ア) 保全措置効果の維持.....	127
(イ) 自然遷移に委ねた整備箇所での育成管理.....	128
(ウ) 人為による攪乱の回避.....	129
② モニタリング・評価.....	130
(ア) 保全・創出効果の把握.....	131
(イ) 周辺環境の変化の把握.....	133
③ 改善策の検討・実施.....	134
5-3-2. 地域とのパートナーシップによる維持管理.....	136
① 地域との協働による維持管理.....	136
② 地域への移管による維持管理.....	136
◆資料編	
語句説明.....	140
用語索引.....	144
生物名索引.....	146
エコロードの事例一覧.....	147