

VII-93

ニホンリスの生息環境保全対策の効果検証

清水建設（株）技術研究所	正会員	中村健二
同上		岩橋基行
清水建設（株）環境アセスメント計画部	正会員	小田信治
同上	正会員	塚原成樹
同上		小松裕幸

1. はじめに

第51回年次学術講演会にて、「大規模住宅地開発におけるニホンリスの生息環境保全対策」¹⁾という題で報告した。前報告では、「ニホンリス（以下、リス）を環境指標生物に選定し、その保全対策を実施することで地域生態系の保全を目指したこと、リスの生息状況を調査し、工事中の保全対策として給餌台および巣箱の設置を行ったこと、リスの移動路および生息場所確保のため、進入道路へのリス専用の吊り橋設置、造成法面の緑化等、回廊林修復の必要性を確認したこと」を述べた。本稿では、調査結果をもとに保全対策を実施し、その効果をモニタリングにより検証したので報告する。

2. 開発初期のリス生息状況

開発初期（粗造成中期～完了期）に実施したリスの生息状況調査結果を以下に示す（図1）。

- 1) 5頭のリスを捕獲して追跡（テレメトリー）調査を行った。その間に、追跡個体とは別の個体数頭を確認したことから、本開発地内には約10頭のリスが生息しているものと予測した。
- 2) 宅地東側の造成法面で分断される孤立林内に、1頭のリスが生息しているのを確認した。
- 3) 宅地への進入道路上を、リスが横断しているのを追跡調査および作業者の目撃証言により確認した。

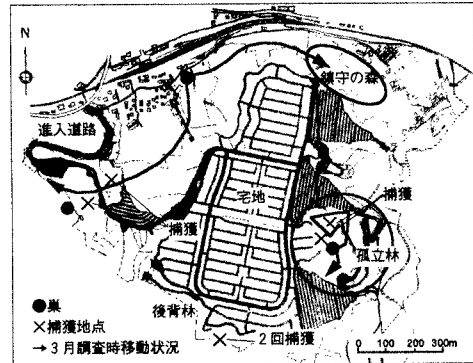


図1 開発初期のリス生息状況

3. 保全対策

上記調査結果をもとに、以下の保全対策を実施した。

- 1) 工事中の保全対策として、給餌台を10カ所、巣箱を9カ所設置した。特に孤立林に多く設置した。
- 2) 進入道路におけるロードキル防止と移動路の確保のため、リス専用の吊り橋²⁾を設置した。
- 3) 回廊林修復のため、宅地東側造成法面の大小段にアカマツ苗木を植栽した。また法面の早期樹林化のため、苗木や埋土種子を用いて緑化をはかった。

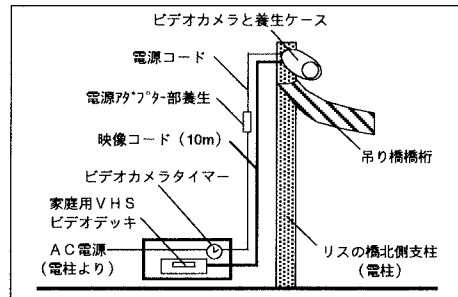


図2 ビデオモニタリングシステム図

4. モニタリング調査

リス保全対策の効果を検証するため、工事中および供用開始後に、以下のようなモニタリング調査を実施した。また環境指標生物を用いた環境保全の考え方についても、有効性の検討を行った。

- 1) リス専用の吊り橋にビデオカメラを設置して、利用状況を延べ32日間調査した。このモニタリングシステムを図2に示す。

キーワード：環境指標生物、生態系保全、ニホンリス、エコロード、モニタリング

〒135-8530 東京都江東区越中島 3-4-17 TEL 03-3820-5563 FAX 03-3820-5955

〒105-8007 東京都港区芝浦 1-2-3 TEL 03-5441-0159 FAX 03-5441-0317

2) リスの吊り橋付近にて2頭のリスを捕獲し、追跡調査を延べ6日間実施した。また開発初期にリスが生息していた鎮守の森および孤立林内で、供用開始後の生息状況を確認するため、給餌台に20個のカシグルミを置き、その消失状況および食痕の調査を行った。

3) 生態系全体の保全状況を確認するため、リス以外の生物についても調査を行った。

5. モニタリング調査結果

モニタリング調査結果を以下に示す。

1) リス専用の吊り橋を1～4頭のリスが、ほぼ毎日利用しているのをビデオにて確認した。また平成10年3月に宅地の供用を開始したが、現在のところ進入道路上でロードキルは確認されていない。なお利用状況の詳細については、塚原ら²⁾の通りである。

2) 追跡調査結果を図3に示す。捕獲した2個体とも吊り橋を利用していることが判明した。また調査中に別の4個体を目撃し、リスの橋付近に、計6頭のリスが生息していることを確認した。

鎮守の森および孤立林内給餌台のカシグルミ消失状況、食痕の確認状況を表1に示す。鎮守の森ではカシグルミ数個の消失とリスのアカマツ球果食痕5個を確認した。孤立林内では、カシグルミ1～30個の消失とリスの食痕3個を確認した。以上より、供用開始後のリス生息が確かめられた。

3) 供用開始後に、開発地内で目視および生活痕により確認した哺乳類、鳥類を表2に示す。目標とした多様な生物の生息が確認できた。

6. まとめ

モニタリング結果より、以下のことを確認した。

- 1) リス専用の吊り橋は、移動路の確保およびロードキルの防止に有効である。
- 2) 開発地内には、開発初期とほぼ同頭数のリスが、同様の状況で生息しており、リスの保全対策は良好に機能している。
- 3) 本開発はリスを環境指標生物に選定し、その保全対策を実施することで生態系全体の保全を目指した。その結果、供用開始後にリス以外の多様な生物の生息が確認され、環境指標生物を用いた生態系保全の考え方が有用であることが確かめられた。

なお、回廊林の効果については今後、確認していく予定である。また計画段階での生物保全対策立案が今後の課題である。本研究は、新潟大学農学部阿部學教授、東京農工大学農学部亀山章教授のご指導を賜った。

<参考文献>

- 1) 小田信治他：大規模住宅地開発におけるニホンリスの生息環境保全対策，土木学会第51回年次学術講演会，526-527，1996
- 2) 塚原成樹他：大規模住宅地開発におけるニホンリスに着目したエコロードの取組み，本要旨集，1999

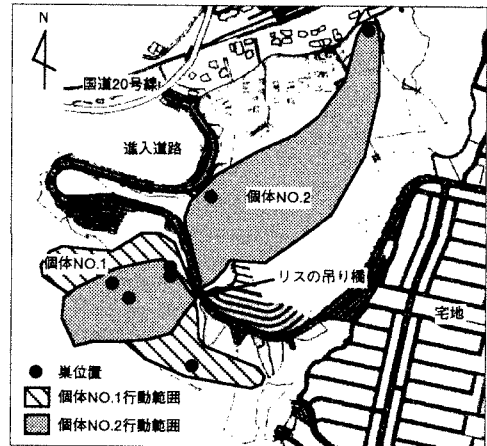


図3 開発後の追跡調査結果

表1 給餌台利用状況調査結果

調査日	鎮守の森	孤立林
1998/12/21	アカマツ球果食痕5個発見	
1998/12/21～22	カシグルミ3/40個消失	
1998/12/22 ～1999/1/12	カシグルミ4/40個消失	カシグルミ30/60個消失、食痕3個発見
1999/1/12～13		カシグルミ1/60個消失

表2 確認生物種

類	目名	科名	種名
哺乳類	ウサギ	ウサギ	ノウサギ
	ネズミ	リス	ニホンリス
	ネコ	イヌ	タヌキ
		イタチ	テン
	ウシ	イノシシ	イノシシ
鳥類	ワシタカ	ワシタカ	トビ
			ノスリ
		ハヤブサ	チョウゲンボウ
	キジ	キジ	キジ
	ハト	ハト	キジバト
	キツツキ	キツツキ	アオゲラ
			アカゲラ
			コゲラ
	スズメ	ヒヨドリ	ヒヨドリ
		モズ	モズ
		ヒタキ	ルリビタキ
			ジョウビタキ
			トラツグミ
			シロハラ
			ツグミ
	エナガ	エナガ	エナガ
	シジュウカラ	ヤマガラ	シジュウカラ
	メジロ	メジロ	メジロ
	ホオジロ	ホオジロ	アオジ