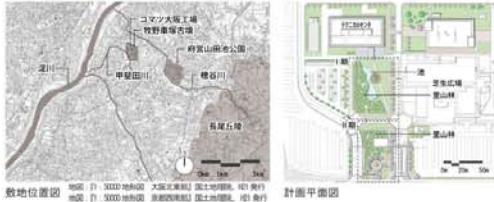




**建築と調和する里山ビオトープの創出と順応的管理  
小松製作所大阪工場「コマツ里山」**



写真=福澤昭基\*



#### 計画概要 企業の顔となる生物多様性を考慮した里山ビオトープ

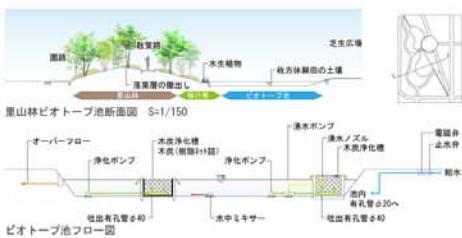
建設機械・重機械メーカーであるコマツの大坂工場における、施設の集約建替えによる建物跡地の緑地広場である。敷地は淀川の東側約2.2km、淀川河岸段丘の低地から丘陵地に位置し、東側は水田、公園、さらには長尾丘陵の縁が広がっており、ビオトープネットワークの拠点として機能すると考えられた。コマツの環境方針である「生物多様性の向上」を考慮して、枚方地域の里山緑地環境を再現する「コマツ里山づくり」を整備コンセプトとした。計画地はテクニカルセンタの前庭でもあり、アプローチ空間に相応しい機能的でシンプルなデザインの芝生広場と長尾丘陵の里山をモデルとした里山林、ビオトープ池で構成した。従業員の安らぎの場と共に、来訪者を迎える地域らしい緑地景観が実現した。

完成後モニタリング調査を行い、生態の変化を把握すると共に変化に対応する管理方針を策定し順応型の維持管理に繋げている。

#### ビオトープ池のしくみ

生物がビオトープ池と里山林を移動できるように、池際が沖合までの緩傾を緩やかに設定し、多様な生物が生息・生息できる環境を確保した。

池の水質維持には木炭の表面に形成した微生物膜が水中の富栄養化物を酸化分解し水質を改善する生態系にやさしい木炭浄化を採用した。浄化装置を水生植物群落の中へ設置するなど、景観に留意した設備配置を行った。



#### 地域の自然環境の復元再生

枚方の自然環境の復元・再生、長尾丘陵里山景観の再現をめざし、以下の取り組みを行った。  
①埋土種子の発芽、モデル林の林床の状態の再現のために、長尾丘陵里山の落葉層・土壤の撒き出し、  
②埋土種子の発芽のために、長尾丘陵休耕田の土壤採取・撒き出し、  
③地域らしい草地の創出、地域の草地性種の保全のために、長尾丘陵畦道法面の草地移植。



#### 設備・環境デザインの評価

評議会議題 Category	討論議題 Discussion Item	討論議題に対する設計者のデザイン提案 Design Proposals from the Designer	討論議題に対する評議会議論 Discussions at the Seminar	
			議論の主な内容 Main Content of Discussion	議論の結果 Result of Discussion
人間活動・活動 Human Activity	1) 埋土種子 2) 土壤の撒き出し 3) 草地移植 4) 植栽計画 5) モニタリング	① 埋土種子の発芽率を高めるため、種子の品質を確認し、適切な条件で育てること。 ② 土壤の撒き出しは、長尾丘陵の特徴的な落葉層を再現するため。 ③ 草地移植は、地域の草地性種を保全するため。 ④ 植栽計画は、生物多様性を考慮した植栽構成。 ⑤ モニタリングは、生態の変化を把握し、適時の管理方針を策定する。	議論の主な内容 Main Content of Discussion	議論の結果 Result of Discussion
技術開発・技術 Technology	1) 埋土種子 2) 土壤の撒き出し 3) 草地移植 4) 植栽計画 5) モニタリング	① 埋土種子の発芽率を高めるため、種子の品質を確認し、適切な条件で育てること。 ② 土壤の撒き出しは、長尾丘陵の特徴的な落葉層を再現するため。 ③ 草地移植は、地域の草地性種を保全するため。 ④ 植栽計画は、生物多様性を考慮した植栽構成。 ⑤ モニタリングは、生態の変化を把握し、適時の管理方針を策定する。	議論の主な内容 Main Content of Discussion	議論の結果 Result of Discussion
自然保護・環境 Environment	1) 埋土種子 2) 土壤の撒き出し 3) 草地移植 4) 植栽計画 5) モニタリング	① 埋土種子の発芽率を高めるため、種子の品質を確認し、適切な条件で育てること。 ② 土壤の撒き出しは、長尾丘陵の特徴的な落葉層を再現するため。 ③ 草地移植は、地域の草地性種を保全するため。 ④ 植栽計画は、生物多様性を考慮した植栽構成。 ⑤ モニタリングは、生態の変化を把握し、適時の管理方針を策定する。	議論の主な内容 Main Content of Discussion	議論の結果 Result of Discussion
設備・環境 Equipment Environment	1) 埋土種子 2) 土壤の撒き出し 3) 草地移植 4) 植栽計画 5) モニタリング	① 埋土種子の発芽率を高めるため、種子の品質を確認し、適切な条件で育てること。 ② 土壤の撒き出しは、長尾丘陵の特徴的な落葉層を再現するため。 ③ 草地移植は、地域の草地性種を保全するため。 ④ 植栽計画は、生物多様性を考慮した植栽構成。 ⑤ モニタリングは、生態の変化を把握し、適時の管理方針を策定する。	議論の主な内容 Main Content of Discussion	議論の結果 Result of Discussion

#### モニタリング調査 生きものの棲家となったコマツ里山



創出した自然環境をどのような生き物が利用するか把握するため、竣工後、モニタリング調査を実施した。調査は2011年6月、10月、2012年1月に行なった。

草地移植調査では、移植前に生育していた種とほぼ同様な種が確認された。林床調査では、埋土種子から地域種の発芽が確認された。池周辺調査では、水田の土から水田雜草が発芽した。動物は、鳥類7種、チョウ類8種、トンボ類10種、バッタ類12種が確認された。トンボ類のなかに繁殖行動が確認された種もあった。

調査結果は事業主と緑地管理者に報告し、管理方針（除去する種、保全する種等）をアドバイスし、管理に活かした。