穂の国緑水帯

ー水上ビルから波及する親緑空間ー

00. 緑水帯

水上ビル内の緑化活動を通して、800mの線状の緑地が形成される。この活動の場を我々は緑水帯と定義した。
この緑水帯は、人の力だけでなく、自然や生物の力を借りて周辺街路や公園に広がり、新たな生態系の再編やヒートアイランド現象の緩和へと繋がっていく。
将来的には緑水帯が、各地の都市を中心に広まっていくことを期待する。

01. 社会背景

現在の日本では、都市開発による緑の減少やコンクリートの建物の増加によって、ヒートアイランド化が進んでいる。都市部の気温は上昇し続けており、高温を回避するために冷房を使用することで、要因の一つである二酸化炭素排出量の増加がさらなる高温化をもたらし、負のスパイラルを生んでいる。そのため、都市の構造やライフスタイルを一新させ、長期的かつ計画的に対応していくことが求められる。

02. ネイチャーポジティブ

環境省によると、2030年までに「ネイチャーポジティブ（自然再興）」を実現させることが、2050年ビジョンの達成に向けた短期目標とされている。「2030年ネイチャーポジティブ」の実現に向けて、人類存続の基盤としての健全な生態系を確保し、その恵みを維持し、回復させることが求められる。

03. 計画敷地/愛知県豊橋市駅前南地区

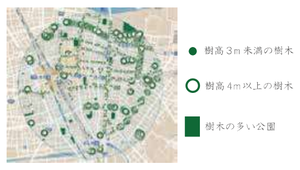
古代、豊橋のあたりは豊かな実りを意味する「穂の国」と呼ばれていた。

水上ビルは、豊橋駅前大通りの南東側に位置し、東西800mにわたって連なる昔ながらの商店街地区である。計画地である水上ビルは老朽化が進んでおり、取り壊しが検討されている。

04. 水上ビルの現状

水上ビルは、戦後の建設ラッシュのあおりを受けて新たな移転先を失い、やむを得ず農業用水路の上に建てられた建築群である。戦後には商業施設や賃貸住宅として豊橋の中心となり栄えていたが、90年代になるとバブル景気の崩壊によって商店街の客足は遠のき、現在では空き店舗の増加や居住区の封鎖が進んでいる。駅周辺の再開発が進んだ現在も尚、暗い陰で覆われている。

05. 緑被率/敷地周辺 半径1km



水上ビル周辺、半径1km圏内の緑被率は約9.4%で、良好な都市環境をつくる理想値と言われている30%に遠く及ばない。

06. 緑水帯シミュレーション

10 year

SDGsの達成目標である2030年には緑被率20%を達成する。
市街地の中に生態系が形成される。
ネイチャーポジティブの実現に近づく。

25 year

牟呂用水に緑が広がり、緑水帯が形成され始める。。
動物被食散布により、街の至る所に種が撒かれる。

50 year

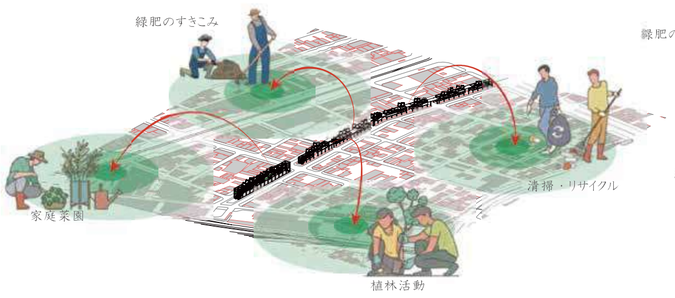
初期に植えた苗が育ち、緑水帯がさらに広がる。
個人での緑化活動が浸透し、意識が定着する。
かつて生息していた生物が戻ってくる。

100 year

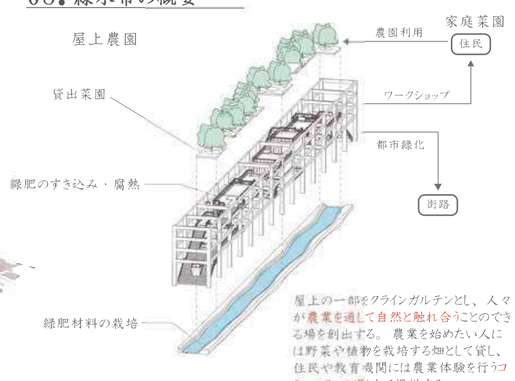
豊橋だけでなく、都市部を中心に日本各地で緑水帯が広がり、ヒートアイランド現象を緩和、地球温暖化を抑制する。

07. 提案

本提案は、水上ビルの改築によって、社会的な環境問題であるヒートアイランド現象への対策と、健全な生態系の確保を目的とするネイチャーポジティブの実現を目指すものである。暗渠であった用水路を開渠にすることで風が水面に接するようになり、水面が大気の熱を吸収し、都市全体を冷やすことが期待できる。
また、水上ビルの緑水帯を起点として新たな生態系を構築するとともに、ボランティア活動などを通して人間のコミュニティの場を形成する。



08. 緑水帯の概要

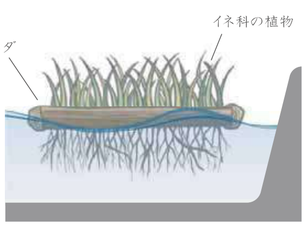


屋上の一部をクラインガルテンとし、人々が農業を通して自然と触れ合うことのできる場を創出する。農業を始めたい人には野菜や植物を栽培する知として貸し、住民や教育機関には農業体験を行うコミュニティの場として提供する。

用水路を利用したフローティングガーデンの様子

断水した用水路が子供の遊び場となった様子

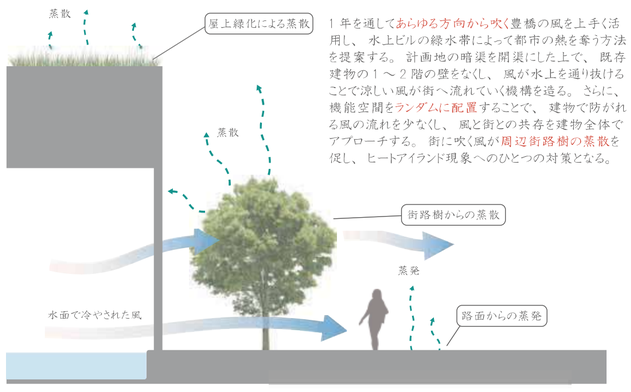
09. フローティングガーデン



牟呂用水は、10月～3月までが断水期間であり、4月～9月までが通水期間である。通水期間の活用方法として、フローティングガーデンを提案する。フローティングガーデンとは、水面にイカダを浮かばせ、植物を植えこんだもので、太陽光による水の蒸発を防ぐと同時に、浄水効果も期待できる。フローティングガーデンでは、特にイネ科の植物が育ちやすいという特徴があるため、本提案ではイネ科でかつ春から夏の植物である、ソルガム、エンバク、ヘアリーベッチ、クロタラリアの4種を採用した。

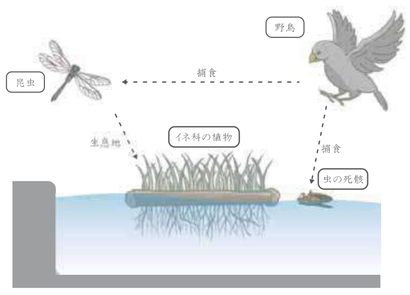
コミュニティを生む屋上庭園

10. 風の提案



1年を通してあらゆる方向から吹く豊橋の風を上手く活用し、水上ビルの緑水帯によって都市の熱を奪う方法を提案する。計画地の暗渠を開渠にした上で、既存建物の1～2階の壁をなくし、風が水上を通り抜けることで涼しい風が街へ流れていく機構を造る。さらに、機能空間をランダムに配置することで、建物で防がれる風の流れを少なくし、風と街との共存を建物全体でアプローチする。街に吹く風が周辺街路樹の蒸散を促し、ヒートアイランド現象へのひとつの対策となる。

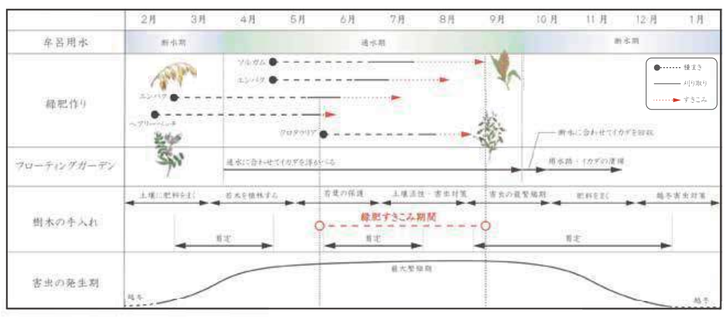
11. 新たな生態系の形成



フローティングガーデンで植物を育てる。その植物を生息地とする昆虫がやってくる。その昆虫を食べに、野鳥がやってくる。その野鳥が、屋上や街路の動物被食植物を運び、さらに周辺に緑水帯を広げていく。
すなわち、閉ざされていた用水路が植物から成る生態系をつくり出す空間へと生まれ変わっていく。

12. 緑化の年間スケジュール

牟呂用水は一年の間で断水する期間がある。そのため、牟呂用水の断水サイクルに合った緑化スケジュールを考えることで、より効果的な緑化推進が可能となる。そこで、断水期間に緑肥づりのすき込みや樹木の手入れをすることで、一年を通じて緑を育てる活動を行う。以下の表は緑化を行うにあったっての一年間の計画案である。



グリーンカーテンによって冷やされた風が通る屋内の様子