Hydrovator

ハイドロベーター

-都市を貫く、都市を繋げる-

Design Statement

将来、人口減少は加速し上昇する平均年齢と必要な資源管理に加え、多くの既存の都市の衰退は避けれないと予測します。
これらの問題と並行して国や地方での自給自足に、より一層の関心を抱いています。

ダイアグラムは東京近辺のゆるやかな「西・中央集権」を示しています。これらは既存の衛星都市から脱却し、その結果新しい中心地から供給されている空間同士を繋ぐ、地地的な接点を表しています。

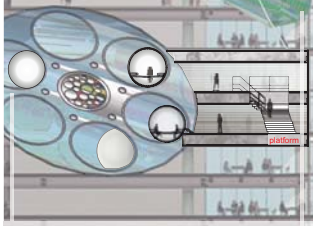
これらのコミュニケーションの在り方が理解された時、 産業はより不可欠、そして自立したものになっていくと推測します。
また集中化しているオフィス群は時代と共に減少し、広く新しい居住に適した空間となって人々に提供されると考えます。

これらの問題を解決し、コミュニケーションを繋げるのは、我々が提案するプロジェクトです。
海から脱塩された水がハイドロベーターを伝って、他の資源と共にビルの間に張り巡らされてゆきます。

既存のビルを貫くこの新しい公共機関は、ある場所から他の場所へ加圧された密閉のチューブを経由して人々を運びます。

現在の建物は相互交流・居住・商業の場所となります。

都市を縫うハイドロベーターは廃れていく都市間の輸送機関にとって代わり、農業と一般市場スペースを提供する未来において希望あるプロジェクトであると考えます。



人々は交差するハイドロベーターに、それぞれの建物のある階に付随するプラットホームで乗り降りします。
また、これらのプラットホーム空間は水耕ポッドにより作られる生産物を市場スペースやビルのカフェへと供給する役目も果たします。

People embark and disembark tube systems at platforms located within each building intersected.
these platform spaces also double as market spaces and cafes for the produce from the hydroponic pods.

28 日という一か月単位を一つの基準とし、栽培された穀物類は分配の準備ができた状態で機械的に取り外され、人々と共に都市間へ運ばれます。 そして、空のカプセルは、輸送過程を繰り返すために元のレールに戻ってゆきます。

After completing 28 days on the railing system the hydroponic pods are removed mechanically and crop produce is removed ready for distribution.
Empty containers are then placed on a return railing to repeat the process.

Concept Images

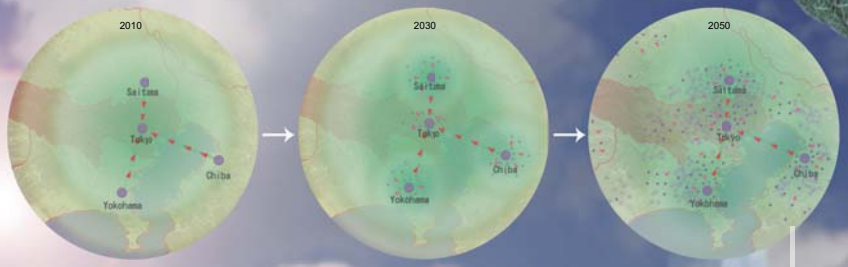
capillary network

alternative archimedes screw

mechanical capillary action

tracheid tree vessels

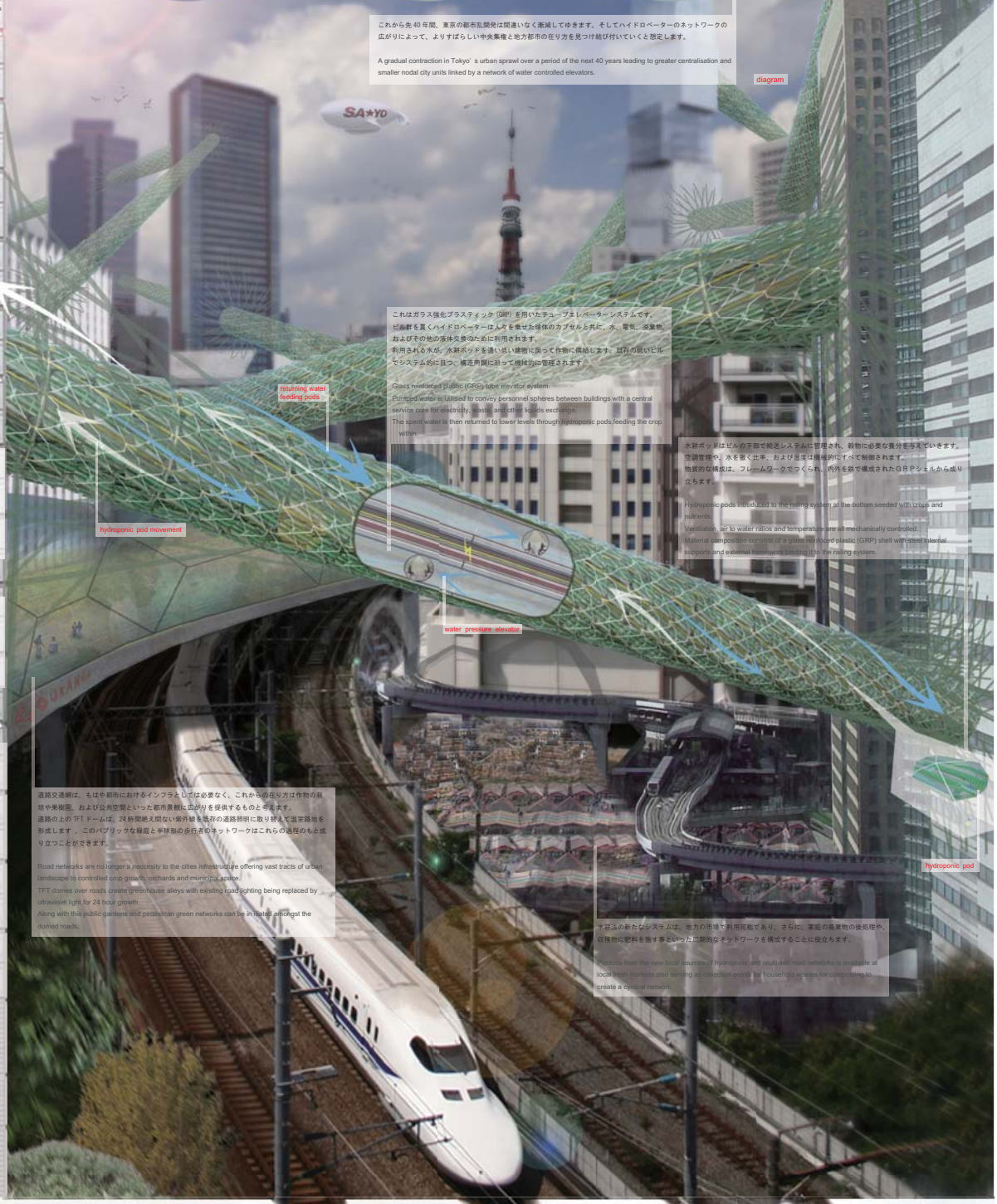
tracheid nutrient transfer



これから先 40 年間、東京の都市乱開発は間違いなく漸減してゆきます。そしてハイドロベーターのネットワークの広がりによって、よりすばらしい中央集権と地方都市の在り方を見つけ結び付いていくと想定します。

A gradual contraction in Tokyo’s urban sprawl over a period of the next 40 years leading to greater centralisation and smaller nodal city units linked by a network of water controlled elevators.

diagram



これはガラス強化プラスティック（GRP）を用いたチューブエレベーターシステムです。
ビル群を貫くハイドロベーターは人々を乗せた球体のカプセルと共に、水、電気、廃棄物、およびその他の液体交換のために利用されます。
利用される水が、水耕ポッドを通い低い建物に戻って作物に供給します。既存の低いビルでシステム的に目つ、構造用鋼に沿って機械的に管理されます。

Glass reinforced plastic (GRP) tube elevator system.
Pumped water is utilised to convey personnel spheres between buildings with a central service core for electricity, waste and other liquids exchange.
The spent water is then returned to lower levels through hydroponic pods,feeding the crop within.

水耕ポッドはビルの下部で輸送システムに管理され、穀物に必要な養分を与えていきます。
空調管理や、水を巻く比率、および湿度は機械的にすべて制御されます。
物質的な構成は、フレームワークでつくられ、内外を鉄で構成されたＧＲＰシェルから成り立ちます。

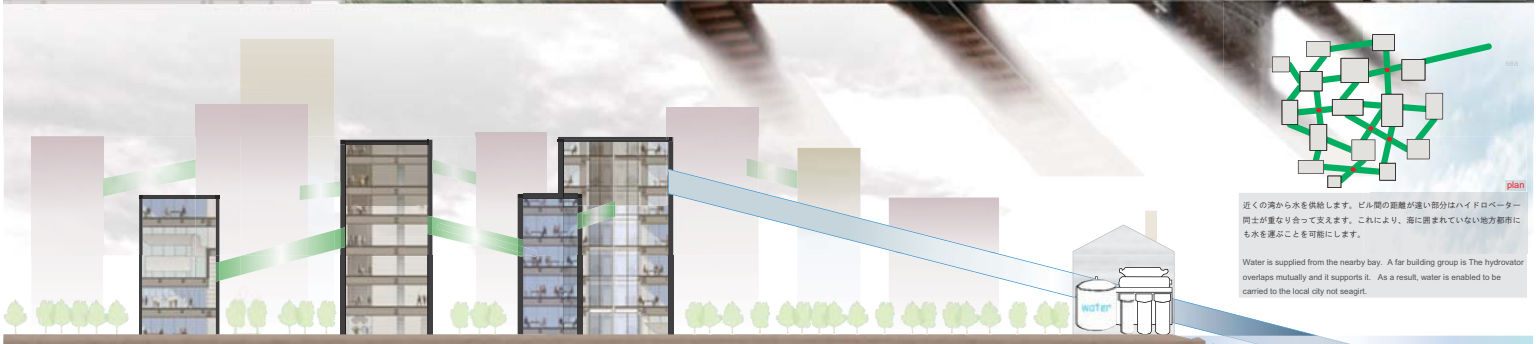
Hydroponic pods introduced to the railing system at the bottom seeded with crops and nutrients.
Ventilation, air to water ratios and temperature are all mechanically controlled.
Material composition consists of a glass reinforced plastic (GRP) shell with steel internal supports and external framework binding to the railing system.

道路交通網は、もはや都市における インフラとしては必要なく、これからの在り方は作物の栽培や果樹園、および公共空間といった都市景観に広がりを提供するものと考えます。
道路の上の TFT ドームは、24 時間絶え間ない室内栽培を既存の道路照明に取り替えて温室路地を形成します。このパブリックな緑庭と半球形の歩行者のネットワークはこれらの過程のもと成り立つことができます。

Road networks are no longer a necessity to the cities infrastructure offering vast tracts of urban landscape to controlled crop growth, orchards and municipal space.
TFT domes over roads create greenhouse alleys with existing road lighting being replaced by ultraviolet light for 24 hour growth.
Along with this public gardens and pedestrian green networks can be in-lailed amongst the domed roads.

水耕法の新たなシステムは、地方の市場で利用可能であり、さらに、家庭の廃棄物の後処理や、収穫物に肥料を施す事といった周期的なネットワークを構成することに役立ちます。

Produce from the new local sources of hydroponic and reutilised road networks is available at local fresh markets also serving as collection points for household wastes for composting to create a cyclical network.



section

plan

近くの湾から水を供給します。 ビル間の距離が遠い部分はハイドロベーター同士が重なり合って支えます。これにより、海に囲まれていない地方都市にも水を運ぶことを可能にします。

Water is supplied from the nearby bay. A far building group is The hydrovator overlaps mutually and it supports it. As a result, water is enabled to be carried to the local city not seagirt.

湾から脱塩された水が浄水装置で真水に変換されます。この水はハイドロベーターの主動力であり、作物を栽培する過程を繰り返すために大きな役割を果たします。海岸に近いビルから供給は始まり、それは次第に東京から関東地方全体に広がっていきます。 2030 年からこの先、ハイドロベーターによって多くの地方都市が結びつき、緑溢れる豊かな国となっていくと考えます。

The desalinated water is converted from the bay into the fresh water by the purifier. This water is a main electric power of the hydrovator. To repeat the process of growing crops,it plays a major role. The supply starts from an inshore building. It gradually extends from Tokyo to the entire Kanto region. By the hydrovator this ahead from 2030 It is thought that a lot of local cities are related, and it becomes a rich country where green overflows.