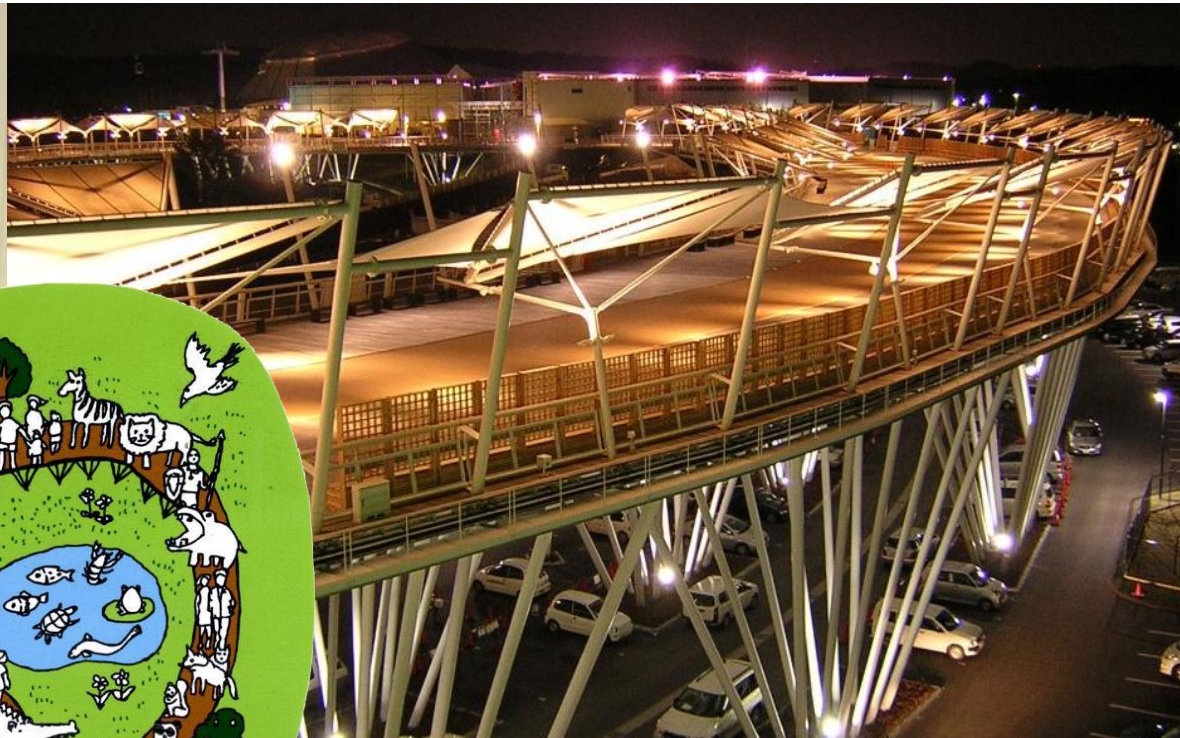


# 「銀河鉄道東北本線」

Shizuo HARADA 鎮京

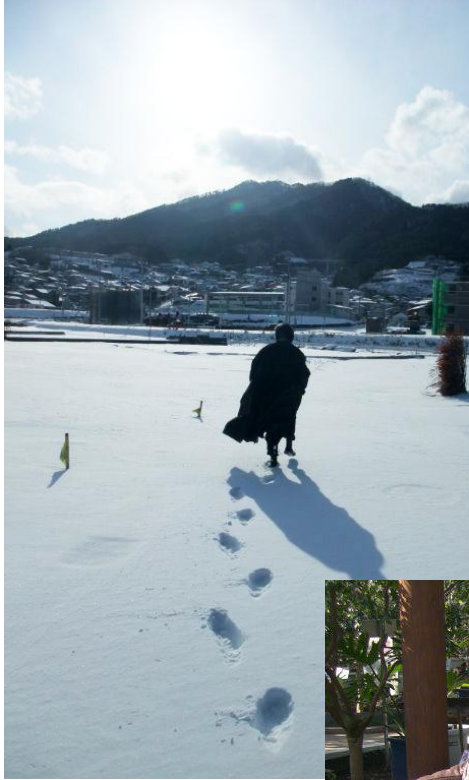
# 東北とのつながり

NOZAWA



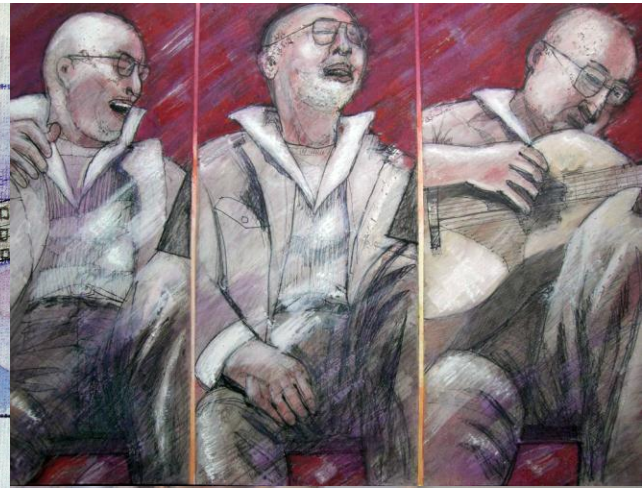
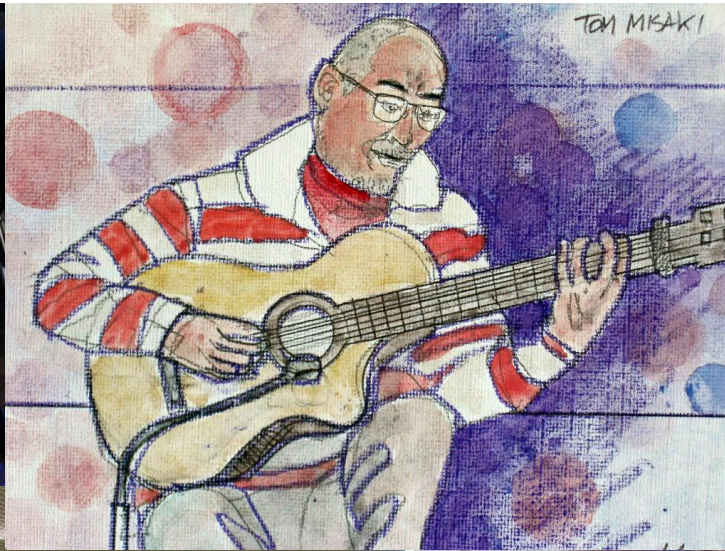
# 東北とのつながり

NOZAWA.UNOURA



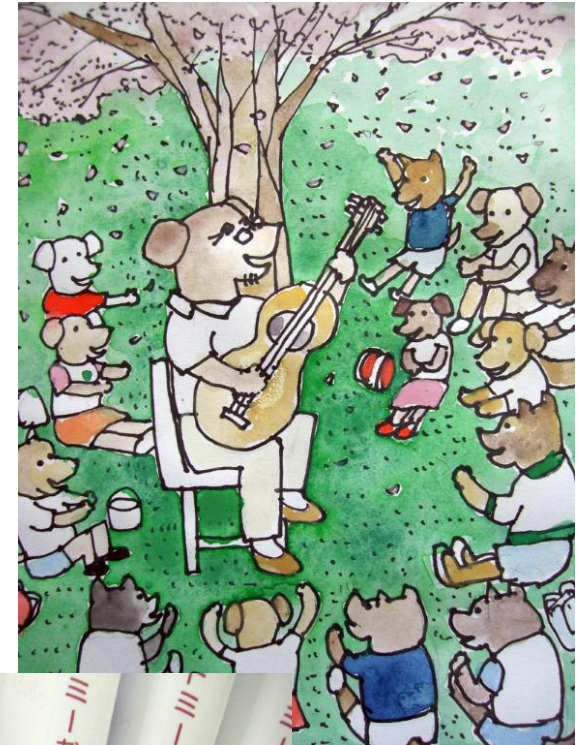
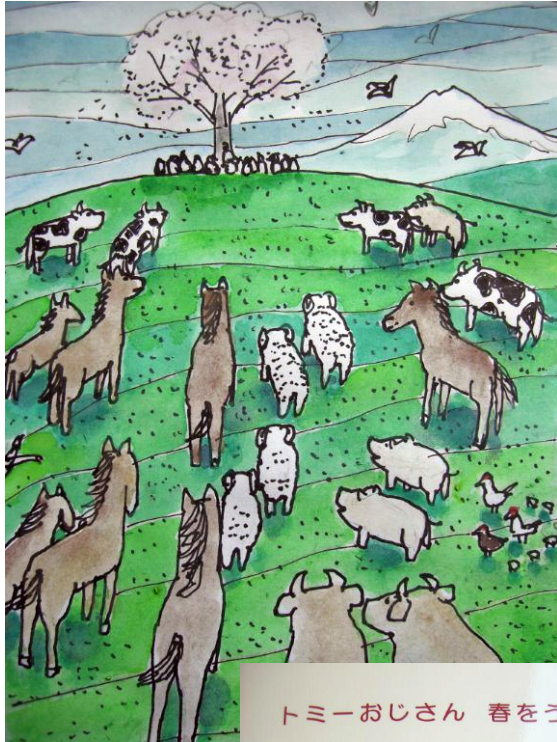
# 東北とのつながり

NOZAWA.MISAKI



# 東北とのつながり

NOZAWA.MISAKI



# 東北とのつながり

NOZAWA.UNOURA.KONO



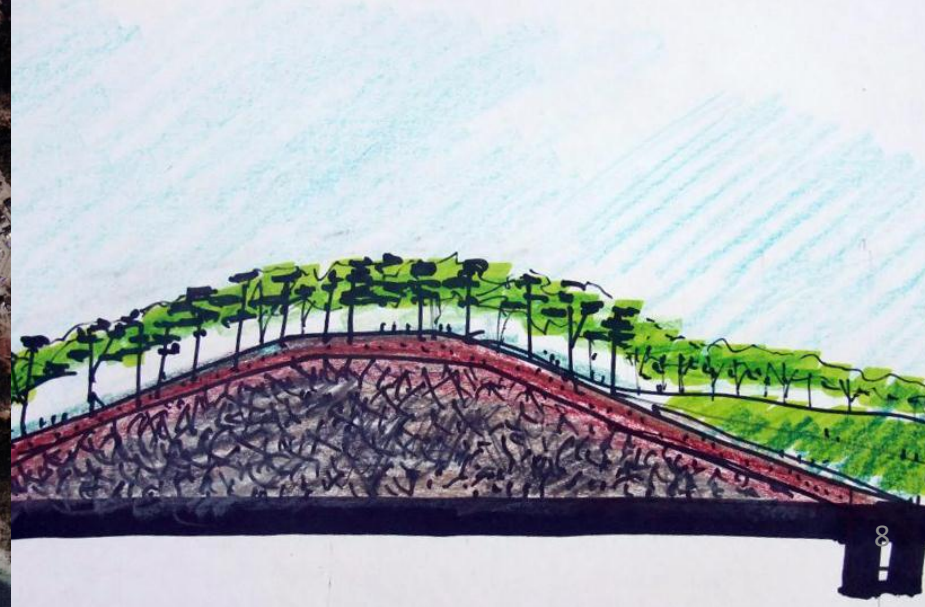
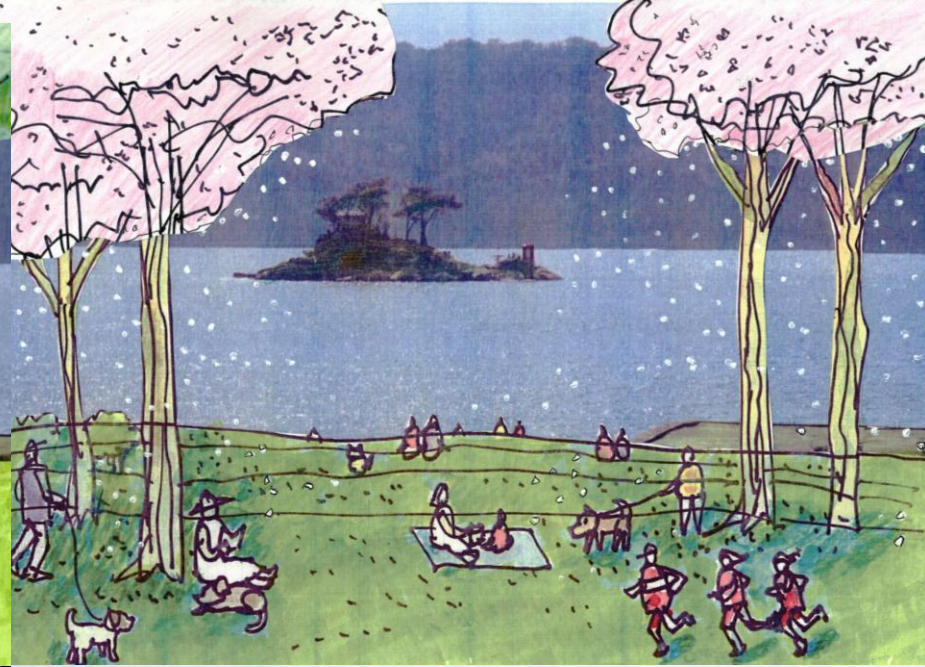
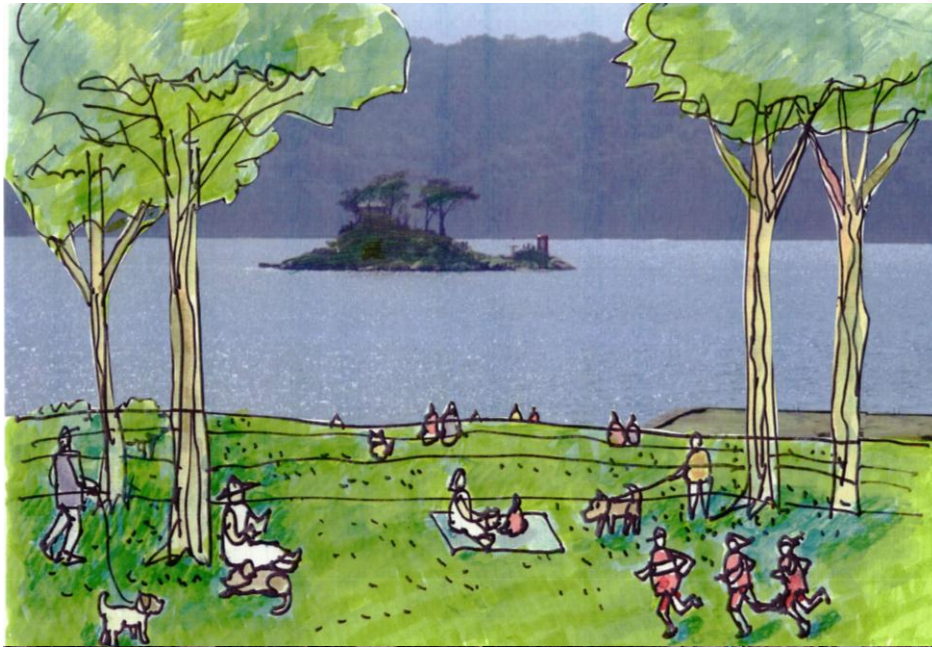
# 東北とのつながり

NOZAWA.USUZAWA



# 東北とのつながり

NOZAWA.USUZAWA



# 層構造モジュールの提案



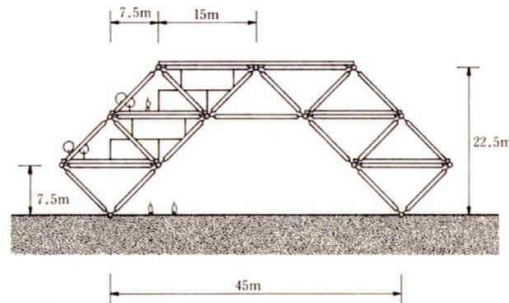
# 層構造モジュールの提案

## 層構造モジュールの概要

層構造モジュールとは1973年に当時の通産省が新しい都市建築の可能性を求めて研究開発を始めたプロジェクトである。財団法人 機械システム振興協会が開発を進め、実物大の大きさのモデルも作られて緑化システム、免震システム、自然エネルギーシステムなどの実証実験もおこなわれた。

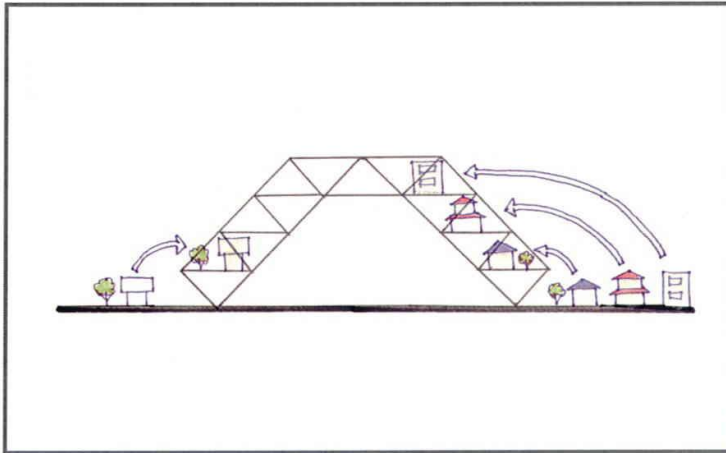
自然の地盤のように強固な構造物をつくり、その人工地盤の上で自然の台地と同じように農業をしたり、公園を作ったり、住宅や、店舗、幼稚園などさまざまな都市施設を建設することができるシステムである。

形態は段状で各階は7.5m程度の階高を持ち、2階建ての建築物を収めることができる。

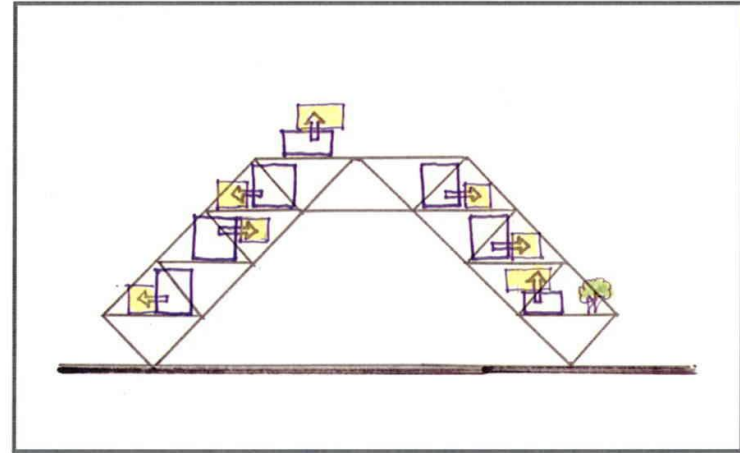


# 層構造モジュールの提案

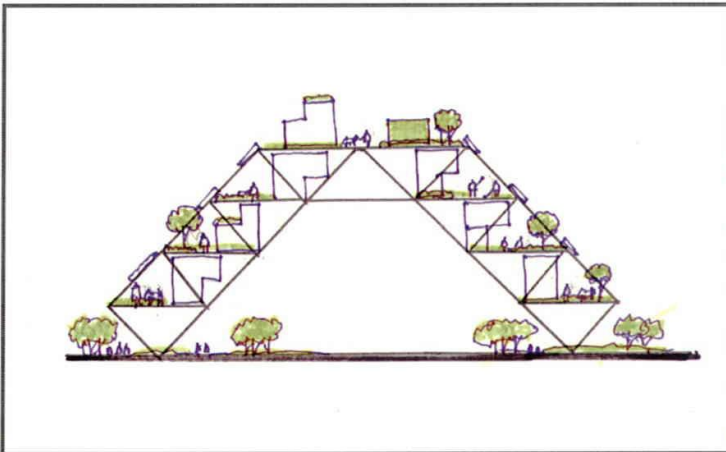
## 層構造モジュールの特徴 1



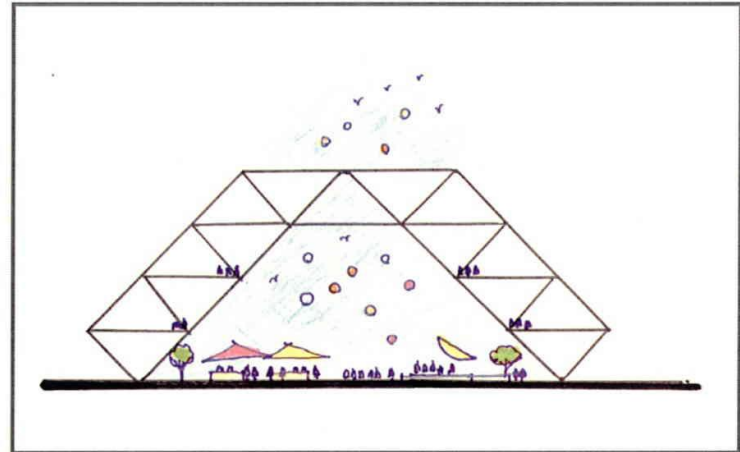
マンションでもない1戸建ての独立住宅でもない新しい集住環境をつくる



それぞれの住居ユニットは一定のルールの下で増改築ができる



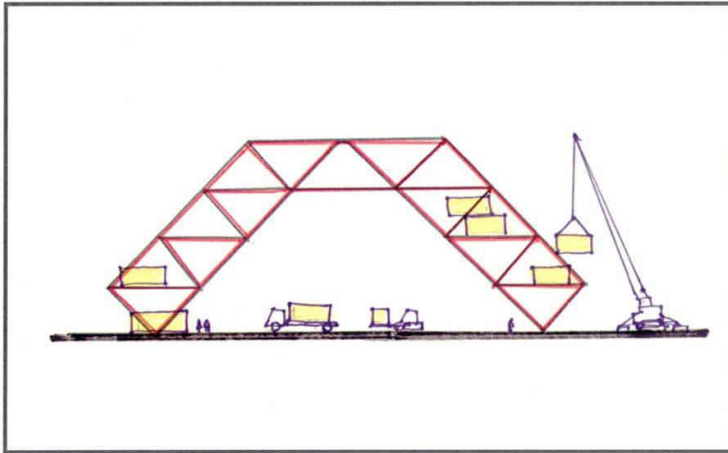
庭では犬を飼育したりガーデニングを楽しめる



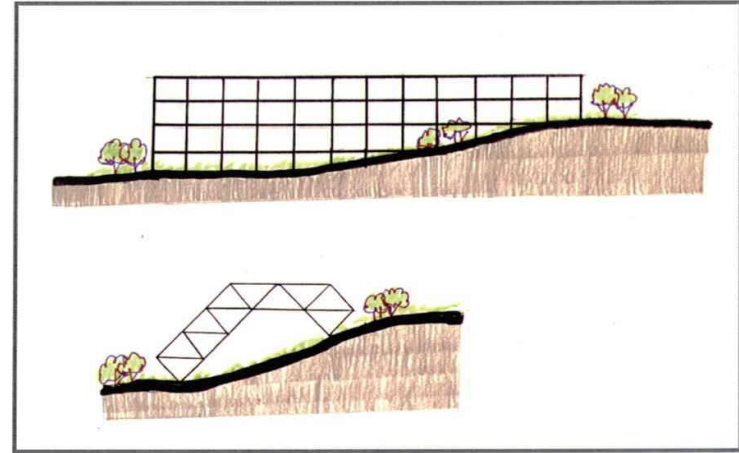
足元の空間を有効に活用できる

# 層構造モジュールの提案

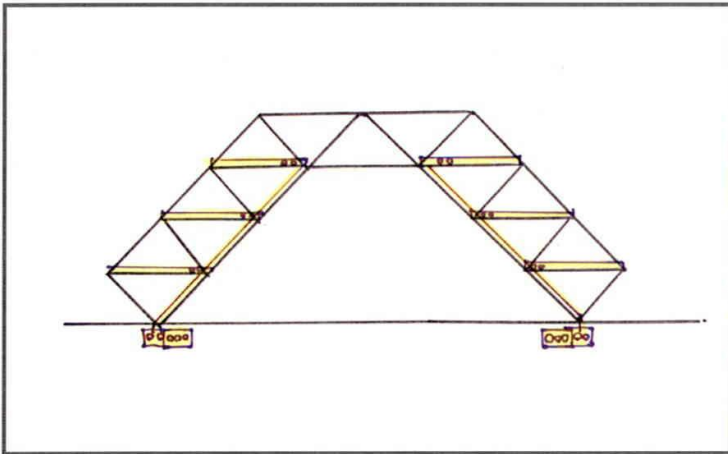
## 層構造モジュールの特徴 2



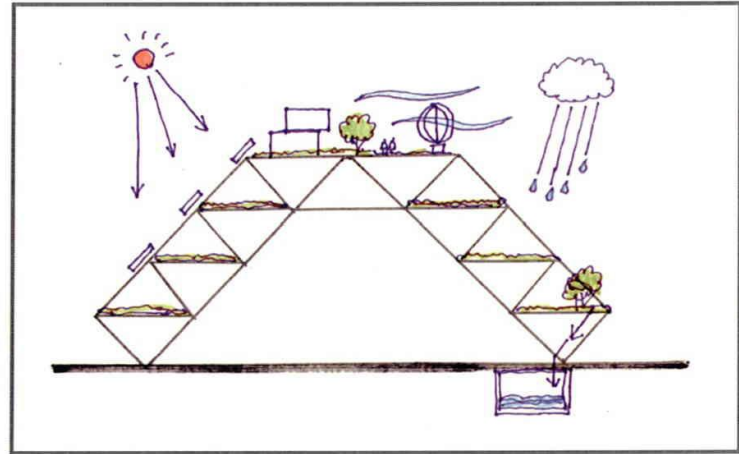
スケルトン（躯体）とインフィル（空間ユニット）の分離により新陳代謝が容易にできる



自然を大きく改変せずに構造物を設置できる

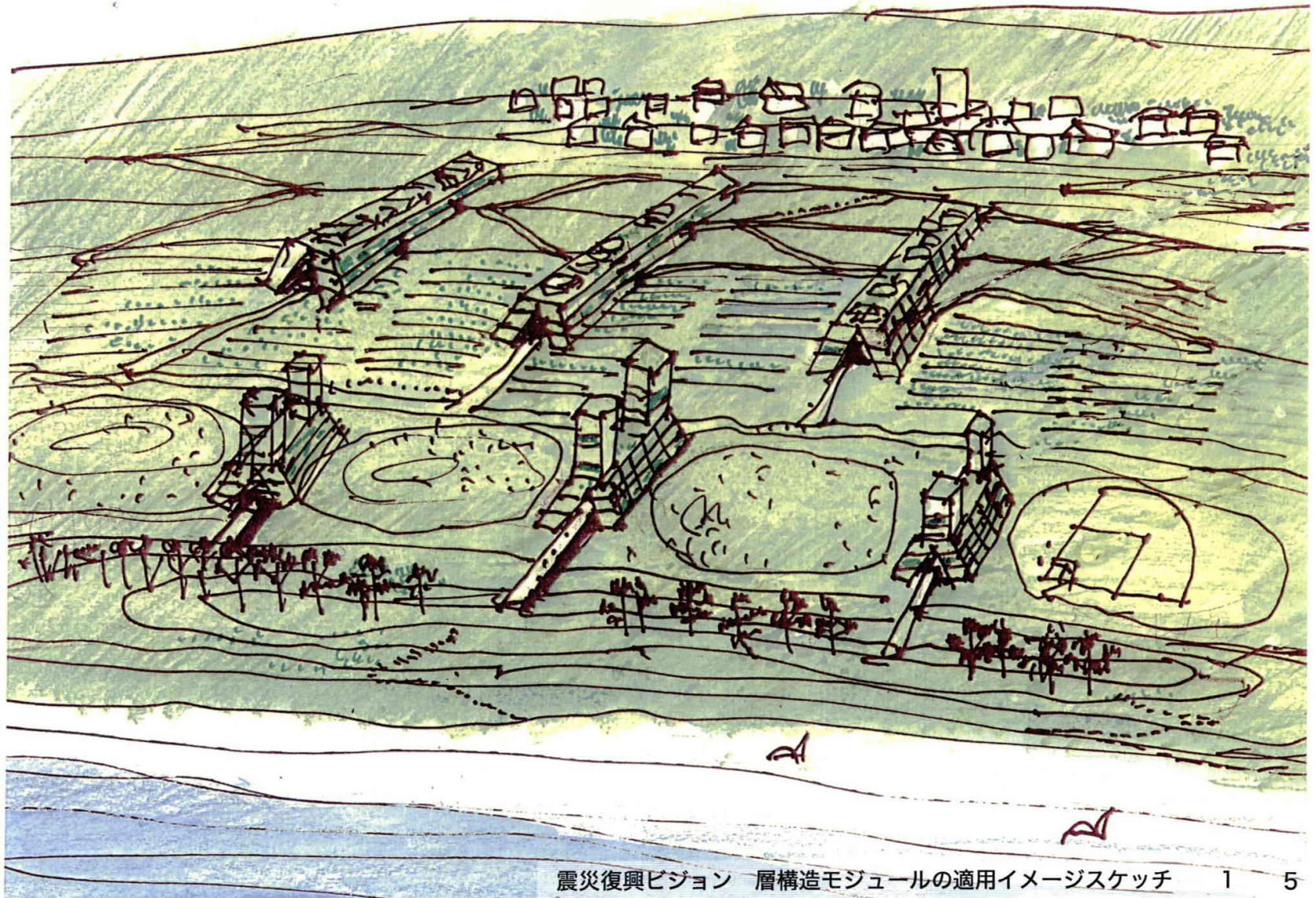


エネルギー、給排水、電気、情報などの都市インフラと敷地を同時に整備できる



自然エネルギーを有効に活用できる

# 層構造モジュールの提案



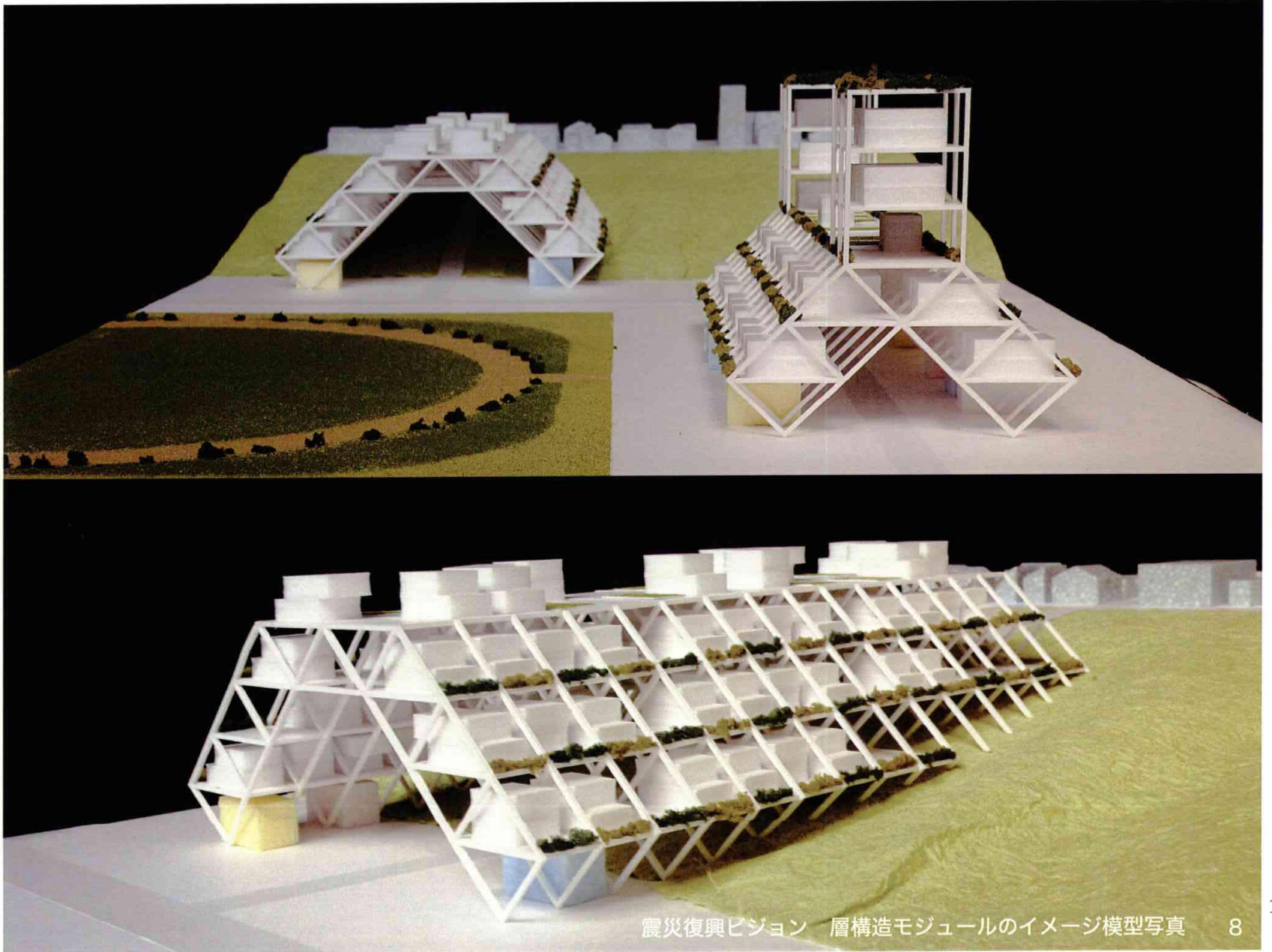
震災復興ビジョン 層構造モジュールの適用イメージスケッチ

1 5

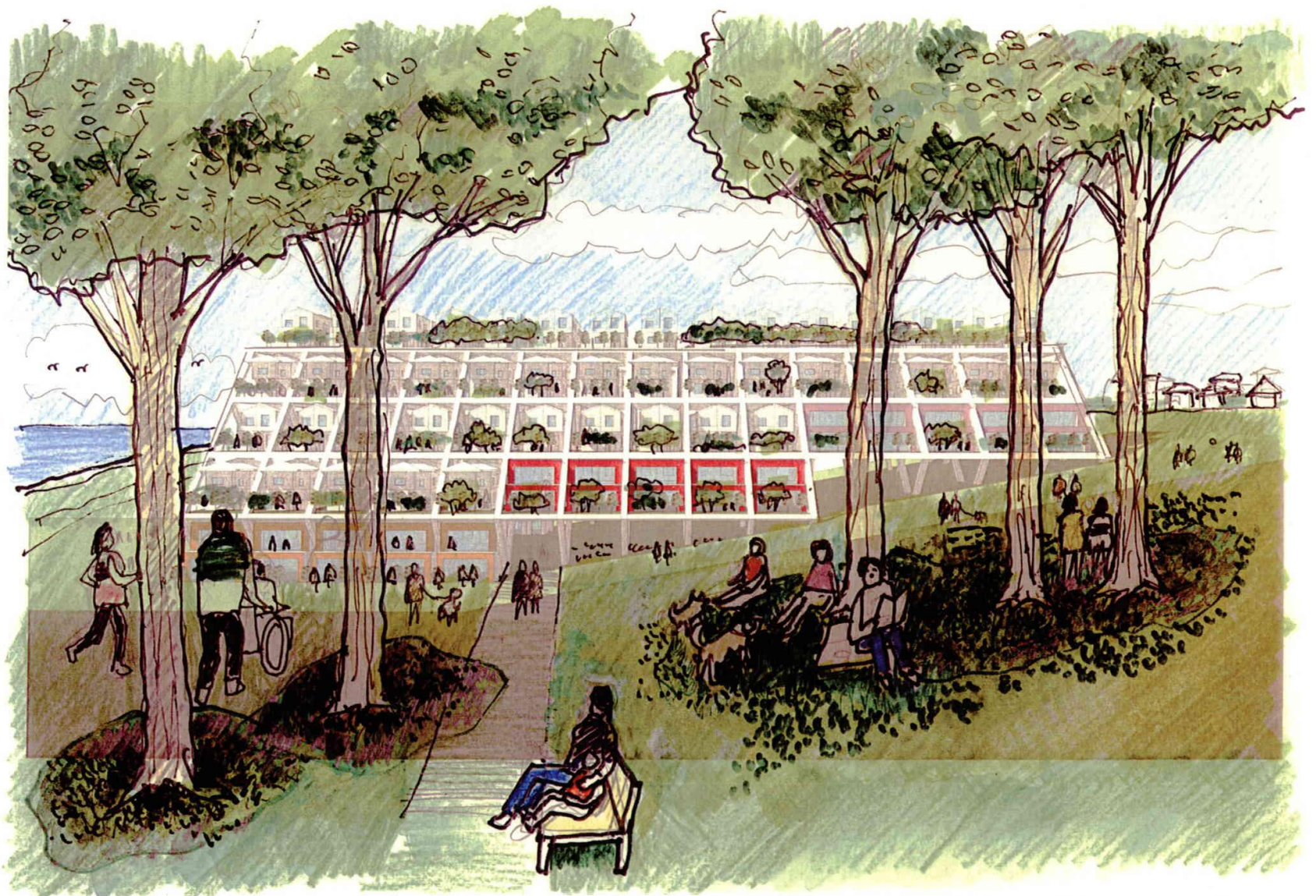
# 層構造モジュールの提案



# 層構造モジュールの提案



# 層構造モジュールの提案



### 2) 耐津波・耐震における層構造システムの利点

ガイドラインに示す内容を踏まえ、層構造システムの利点を下記に示す。

①津波に強い：津波に強いにピロティ形式に対応

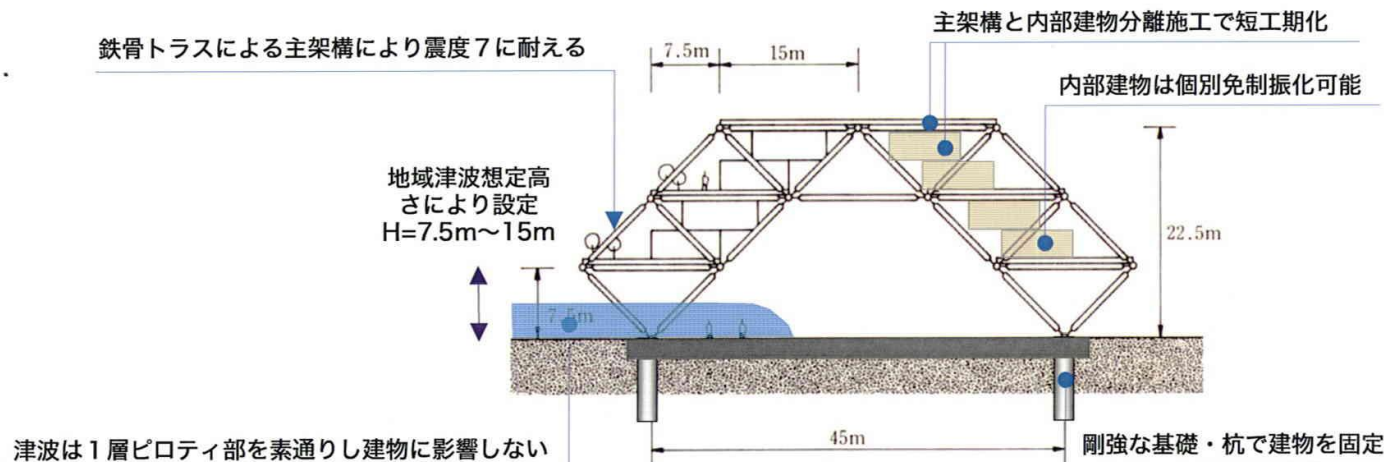
層の下部を開放、またはあらかじめ本体と切り離して津波による損傷を許容した建築物とすることにより、津波圧力から回避できる。本体は、基礎/杭と緊合し固定され、津波に流されず、また上部構造へ影響を与えない。

②地震に強い：震度7クラスの地震においても主骨組を損傷させない構造

層構造システムは鉄骨トラス型形状で構成され、一般的なラーメン架構より津波に強くかつ高耐震化が実現できる。「超高強度鋼材」の利用によって、主架構の弾性化を確保することもできる。また、主架構を人工地盤とみなし、内部の建物を個別に免制振化しさらなる高耐震化、居住性向上も可能である。

③高品質を短工期で：標準モジュール化により高品質な建物を短期間で提供

同規格寸法によるモジュール化で高品質化が図れると同時に、主架構と内部2次構造体が分離しているため、それぞれの制作/施工が並行して作業できる、一般の建物と比較し短期間で構築することが可能で復興に寄与できる。



### 3) 用途可変性・増築拡張性・エネルギー備蓄拠点

層構造システムは、スケルトンインフィルを採用しているため、以下の利点がある。

#### ①用途可変性

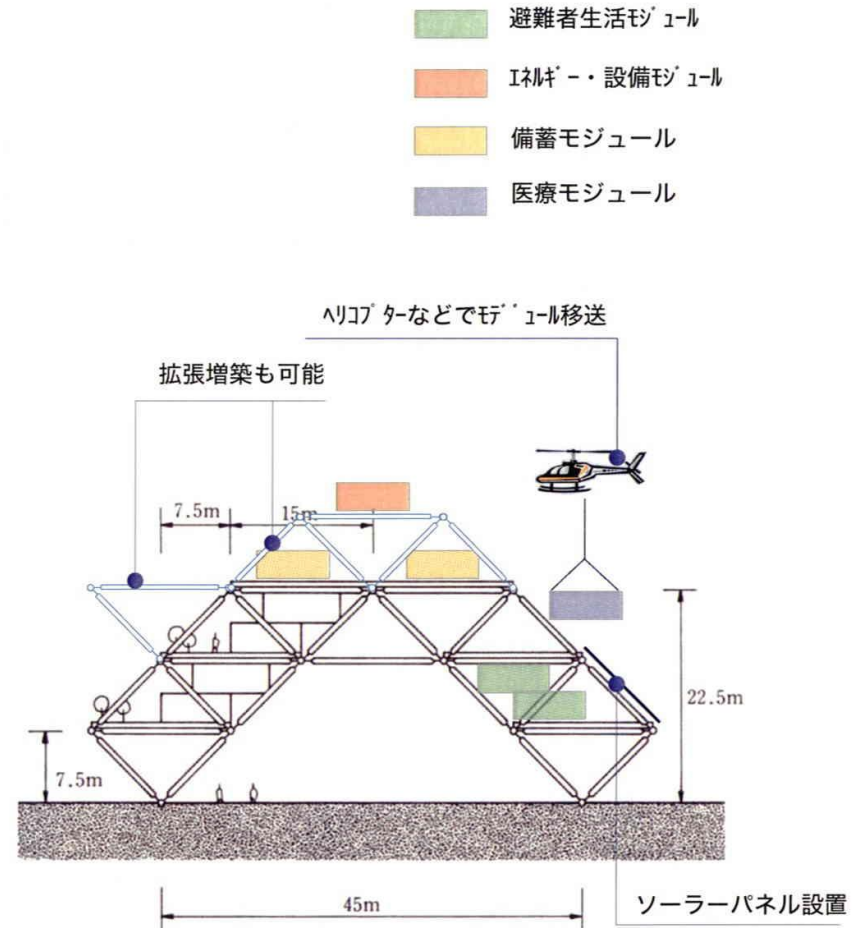
インフィル建物はあらかじめ取り換えや除去が可能な構造物とできるよう計画しているため、常時は、サテライト行政所・集会所・公民館・図書館・学校として使用、災害時は、避難のために必要な避難用モジュールに可変することが容易にできる。避難者生活モジュール、エネルギー・設備モジュール、備蓄モジュール、医療モジュール、などを別な敷地に準備しておき、ヘリコプターなどを用いて建物毎置換、付加できる。

#### ②地域に応じた規模可変性・増築拡張性

地域規模や条件に応じてスケルトン規模を変えられる。また、スケルトンは上部や横に拡張可能な設計としておくことで、その場所で避難者生活に供与する敷地を増やすことが可能である。復旧の間、半年～1年程度の生活の確保が可能となる。

#### ③エネルギー備蓄拠点

常時は「緑の丘」をエネルギー備蓄施設として活用することも可能である。斜行面を利用しソーラーパネルの集中設置、あるいは蓄電拠点とすることも可能とする。



# 層構造モジュールの提案



# FINLAND 新しい可能性の検討

FINLANDからの提案



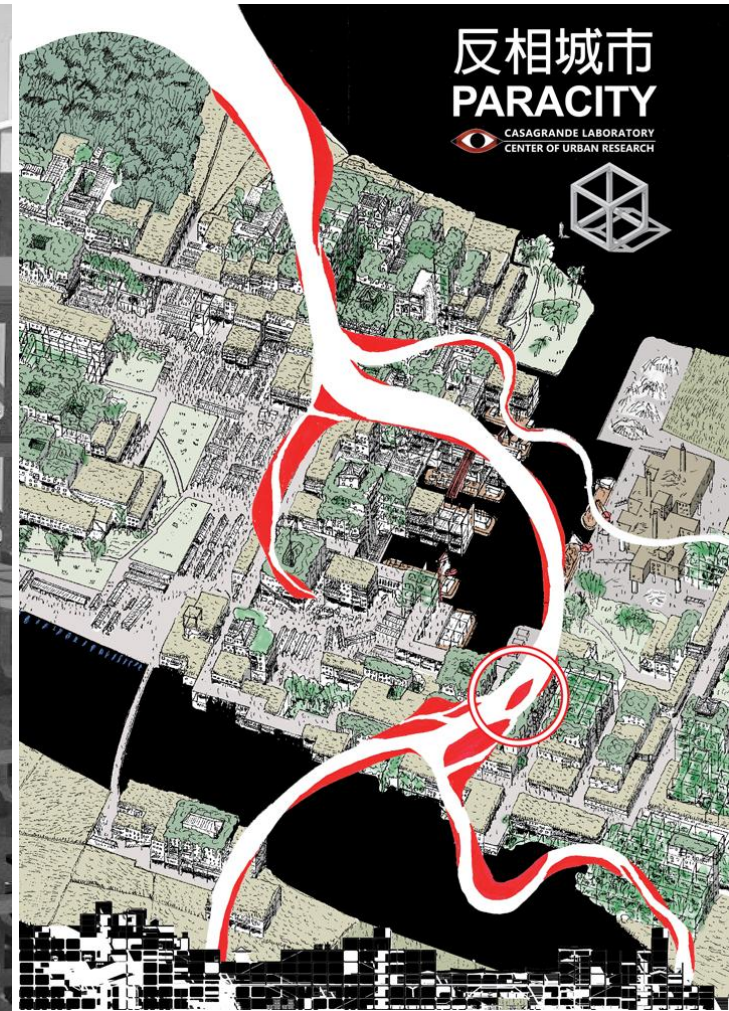
# FINLAND 新しい可能性の検討

FINLANDからの提案



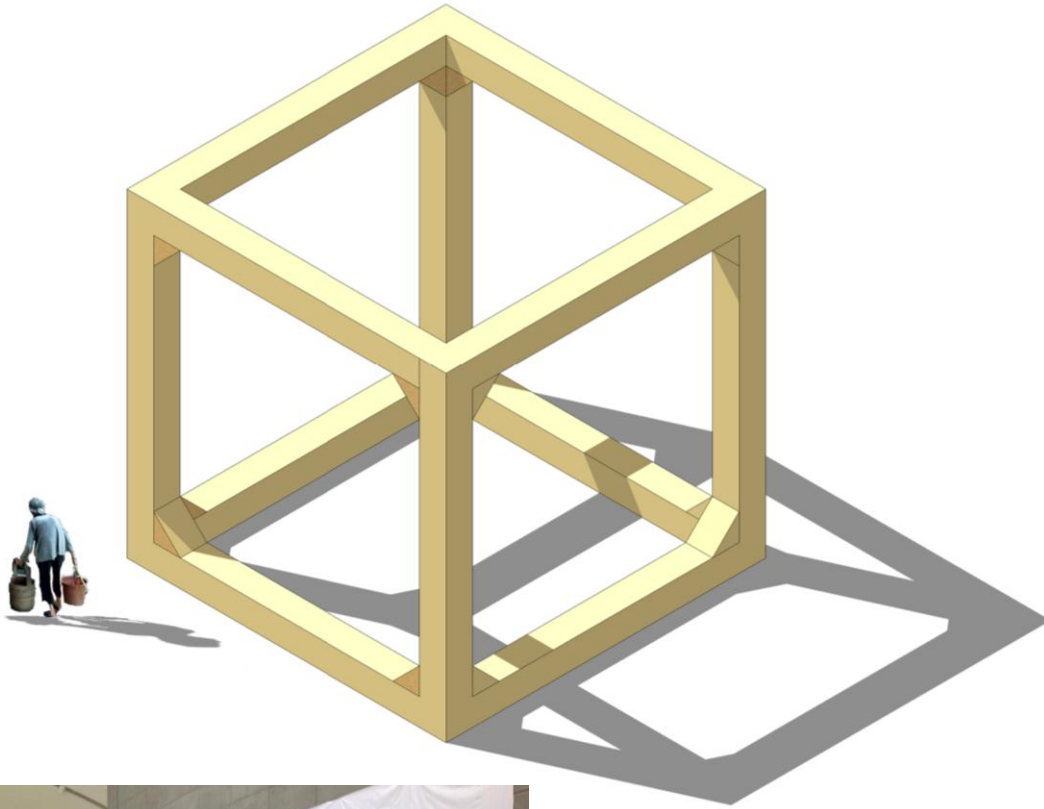
# FINLAND 新しい可能性の検討

FINLANDからの提案



# FINLAND 新しい可能性の検討

FINLANDからの提案



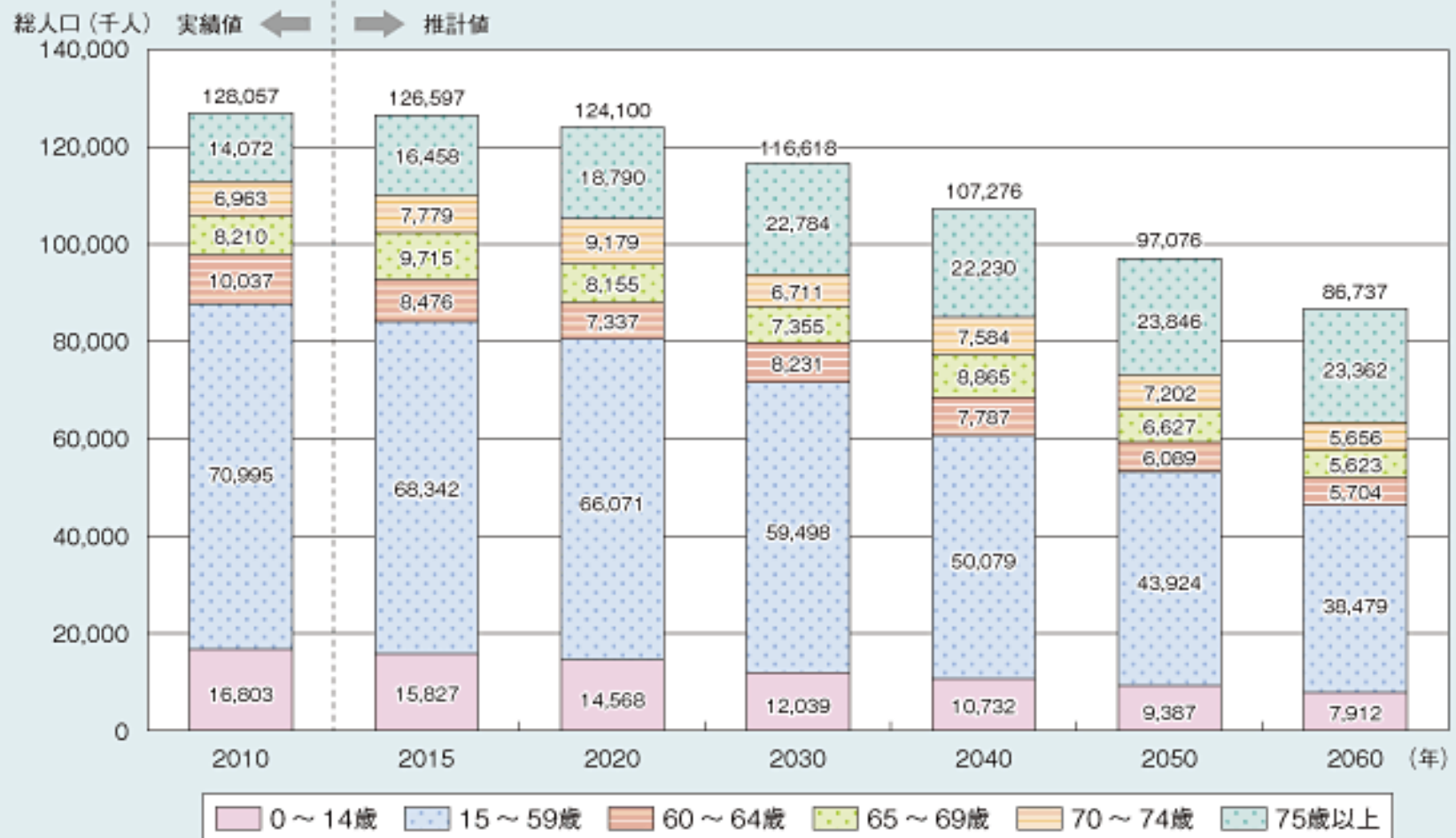
# 東北とのつながり

2013.12 Symposium OTSUCHI MASUDA SUZUKI



# 人口減少問題

図 1-1-3 年齢区分別将来人口推計



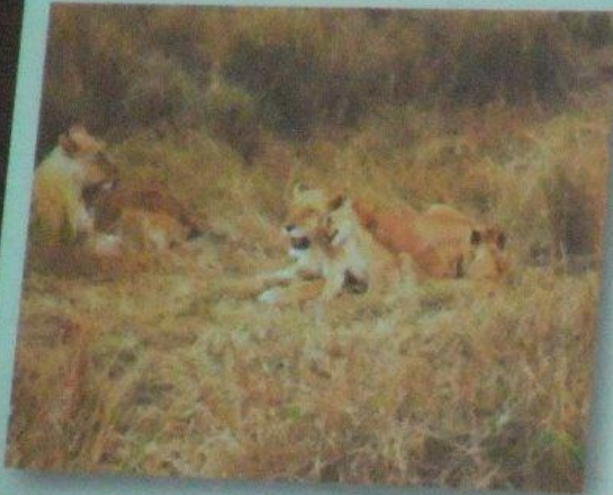
資料：2010年は総務省「国勢調査」、2015年以降は国立社会保障・人口問題研究所「日本の将来推計人口（平成24年1月推計）」の出生中位・死亡中位仮定による推計結果

(注) 2010年の総数は年齢不詳を含む。

金の卵の話

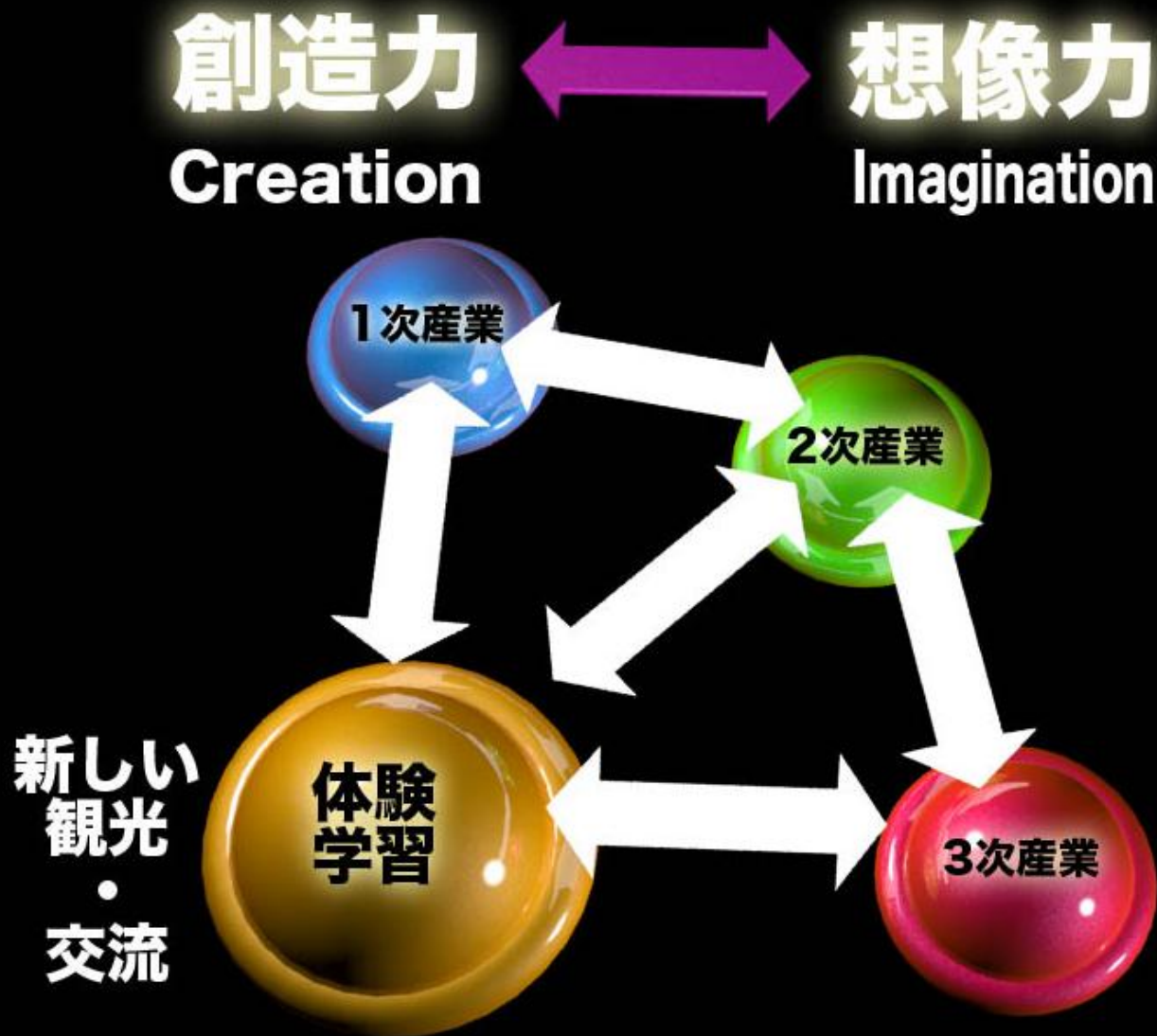
## ライオン1頭はいくらか

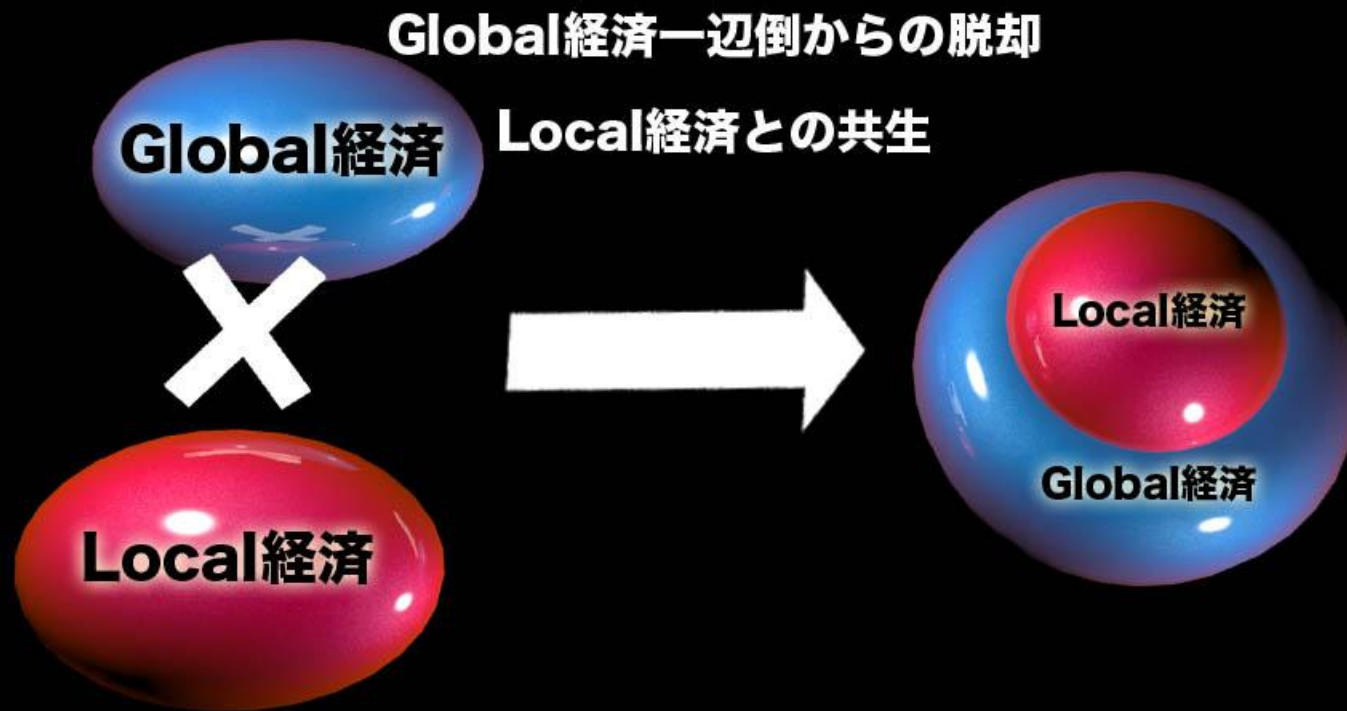
- 1 : 1,325 ドル
- 2 : 8,500 ドル
- 3 : 51万5,000 ドル



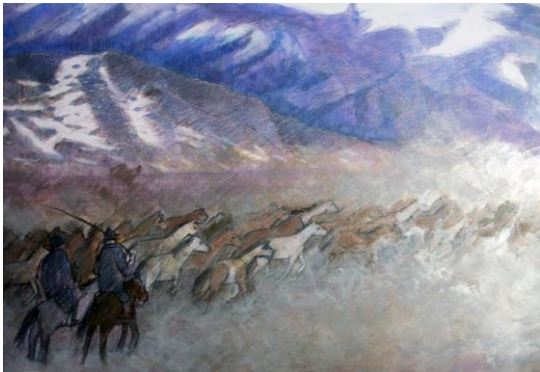
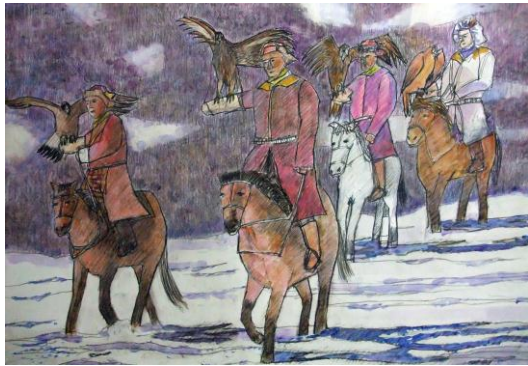
ライオンを皮革だけにして売ればわずか12万円、生け捕りなら80万円にしかありませんが、野に放ち、サファリ用の観光資源とすれば実に450万円もの価値を生む。

これは、ピーター・ストレッシャーという研究者が、東アフリカ国立公園のケースを例に、地元住民等による野生動物の密猟を止めさせるためにはじき出した数字です。





# ローカル経済との共存



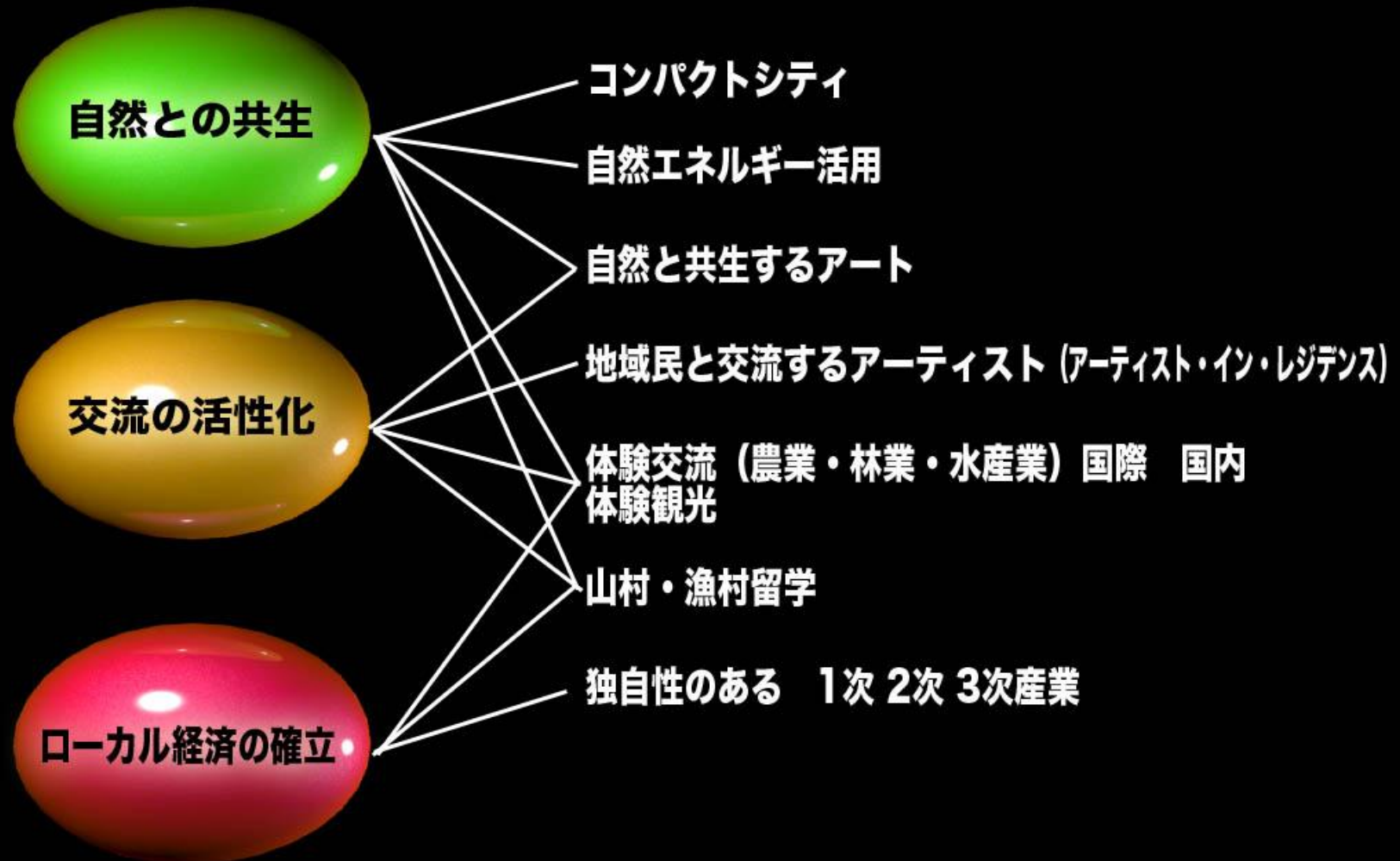


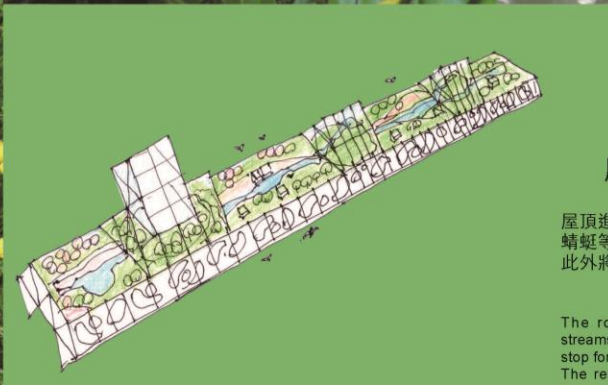
# 自然との共生



# これからのまちづくり

## 総合環境力が地域力をアップする



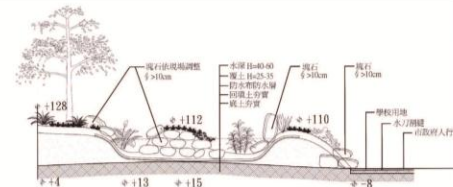
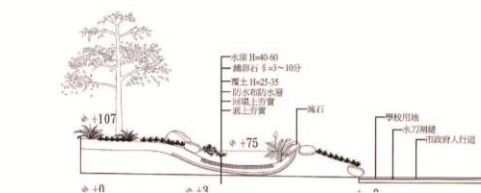
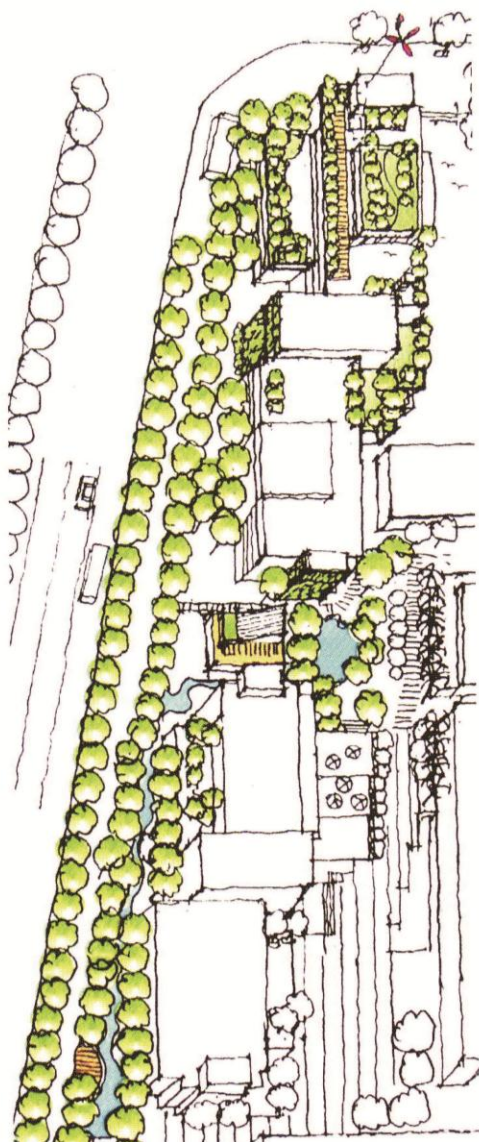


## 屋頂庭園・生態水池 Roof Garden/ Biotope

屋頂進行密集植物的綠化，打造小溪流和生態水池。生態水池環境適合多種蝴蝶、蜻蜓等昆蟲，以及水生生物生息。也將成為來自大陸候鳥的過境停留休息站。此外將裝置太陽能電池板和風力發電系統，階梯狀的平台上面設置環境調節系統。

The roof is a biotope with dense plants and greeneries surrounding the pond and streams. Butterflies, dragonflies and other insects around the area. This will be one of the rest stop for the migratory birds from China. The renewable energy source such as solar panels and wind based generators stand on the terraces and the roof.





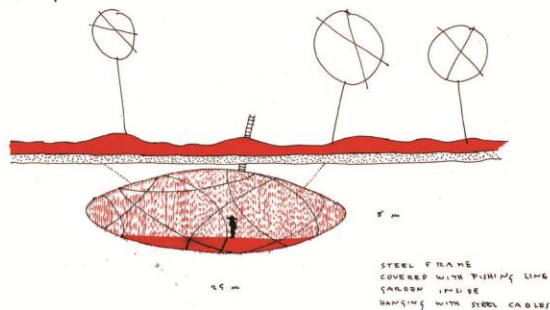
屋頂庭園・生態水池意象……

本項目生態水池設計 國立台北科技大學 建築系蔡惠仁教授

Biotope Roof Garden. An example of it, designed by Tsai Jen Hui, is on the roof of National Taipei University of Science and Technology

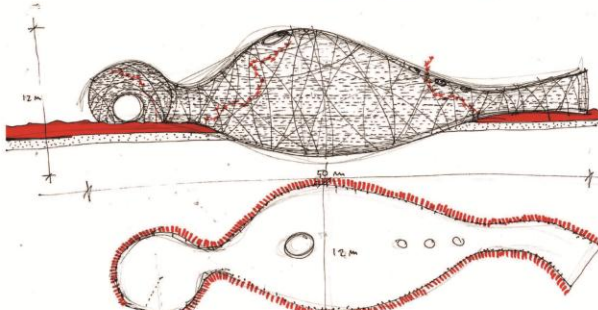
屋頂庭園・生態水池 Roof Garden/ Biotope

## HANGING COCOON



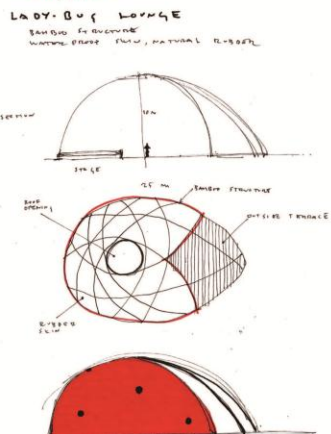
## INSECT PAVILLION

SANDWOOD STRUCTURE, WINTER SANDWOOD  
WOVEN SANDWOOD SKIN  
ALL COVERED BY WINES AND CREEPERS, PASSION FRUIT!



與藝術和環境結合...  
意象繪圖 本項目公共藝術設計  
建築師：藝術家  
馬可·卡薩格蘭德

Integration of Art and  
Environment.  
Sketch by our project team  
artist, Marco Casagrande of  
Finland



昆蟲型建築  
將設置用於金門新客運中心的公共藝術系列

INSECT ARCHITECTURE  
A series of public art installations to the Kinmen new port

這些裝置將自由周旋於建築與環境藝術兩者之間，它們的靈感源自於昆蟲的構造。建築的材料和結構型態，將會以金門和台灣當地的認識來配合裝置。這些建築環境藝術設置的數量和規模將根據結構、生態池和金門港口中央公園的動態來作出調整。

These installations will move freely in-between architecture and environmental art. They are inspired by insect cocoons and anatomies. The materials and ways of construction will tie the installations to the local knowledge of Kinmen and Taiwan. The amount and size of these architectural environmental art installations will be adjusted to the structure, biotopes and dynamics of the central park of the Kinmen port.

### 掛蘭

裝置將會以鋼索系統懸吊在公園的主結構下面。齊柏林形繭最大長25米、直徑8米。主要框架是用鋼或鋁以有機模式製成，並以質地細緻的魚線完全覆蓋，使其表面產生有如閃爍發光的絲網狀結構，裡面將成為具有強烈空間感的小花園。

1. Hanging Cocoon  
The installation will hang under the park attached to the main structure with steel cables. The Zeppelin-shape cocoon is 25 meters long and 8 meters in diameter at the largest. The organic pattern main frame is made out of steel or aluminium and covered totally by a dense texture of fishing line which will develop a glittery silk like structure for the skin. Inside will be a small garden with a strong spatial sensation.

### 昆蟲館

這是一個長50米、高12米的寬闊的有機竹子構造，過一段時間後將會完全被紫紅色的爬藤類植物攀附，如盛開的百香果爬藤等所覆蓋。基本的穹頂架構是用冬竹以竹條編織在一起而形成的一個堅固的拱形結構。展館舒適的室內空間，適合音樂會、戲劇、研討會、宴會、會議、太極、野餐或者只是掛著的一個多功能廳。

2. Insect Pavilion  
This is a 50 meters long and 12 meters high and wide organic bamboo structure that by time will be completely covered by wines and creepers, preferably also by passion fruit. The primary structure is a dome structure of winter bamboo arches that will be woven together into one solid skin with bamboo stripes. The comfortable interior of the pavilion is a multi-functional hall suitable for concerts, theatre, workshops, parties, meetings, tai-chi, picnics or just hanging around.

### 瓢蟲休息室

瓢蟲休息室全長10米、高10米，為竹亭概念的天然橡膠薄膜系統。竹亭內是一個舞台，可能是一個小酒吧或室外廚房。主要結構使用冬季竹條彎曲編織而成。在蛋形平面分佈配置，並於屋頂留設一個開放空間。

3. Ladybug Lounge  
The Ladybug Lounge is a 25 meters long and 10 meters high bamboo pavilion covered by natural rubber skin. Inside will be a stage and possibly a small bar or outside kitchen. The primary structure is winter bamboo arches woven together by bamboo stripes. The structure is partly not covered leaving the tip of the egg-shaped floor-plan to an open terrace.



5:41

新潮

吉里吉里人

井上ひさし

小説が  
名付

NPO法人吉里吉里国  
芳賀正彦理事長

今まで 海ばかり見つめながら  
暮らしてきたけど

5:43

東京  
26℃

5:42

水戸  
25℃

町の面積  
80%が森林



県外の若者  
2人加入

荒れた森林活用  
復興を後押

NHK  
荒れた森林活用  
復興を後押

のやったことが見える仕事なので

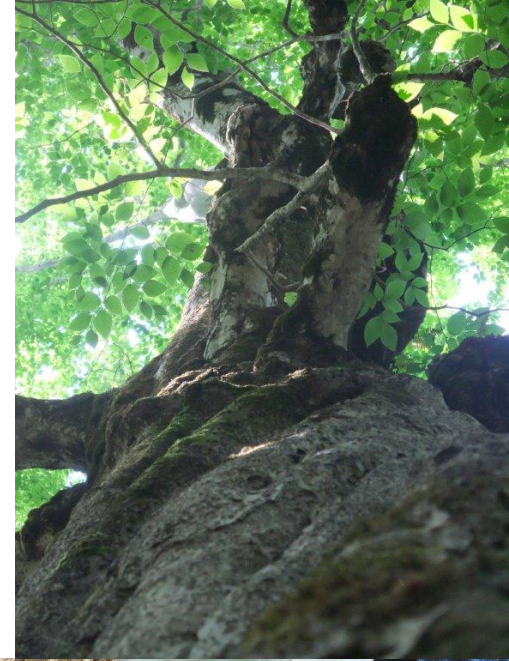
# 伝統文化の継承



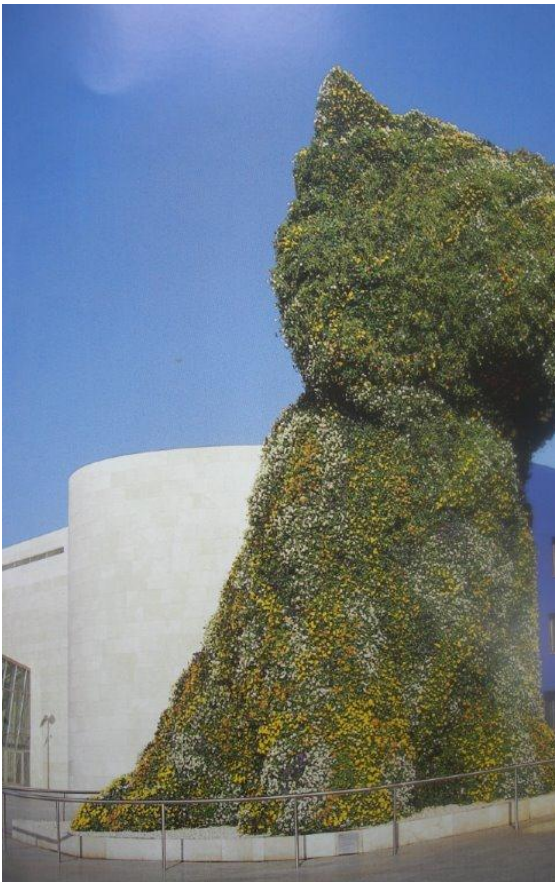
# 伝統文化の継承



# 自然との共生



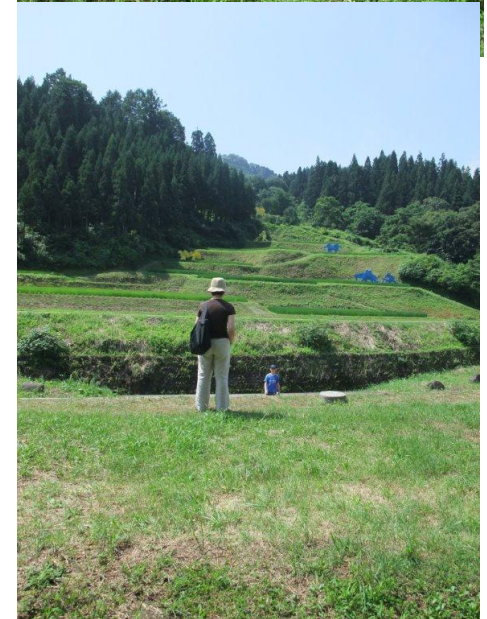
# アートと環境の融合



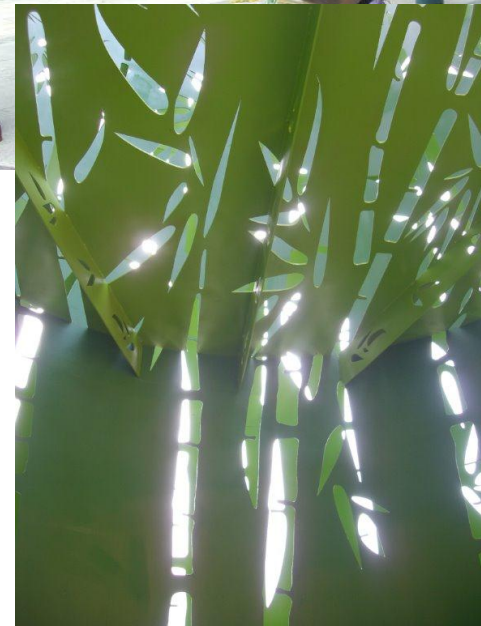
# アートと環境の融合



# アートと環境の融合



# アートと環境の融合



# 環境教育





コンパクトな都市づくり

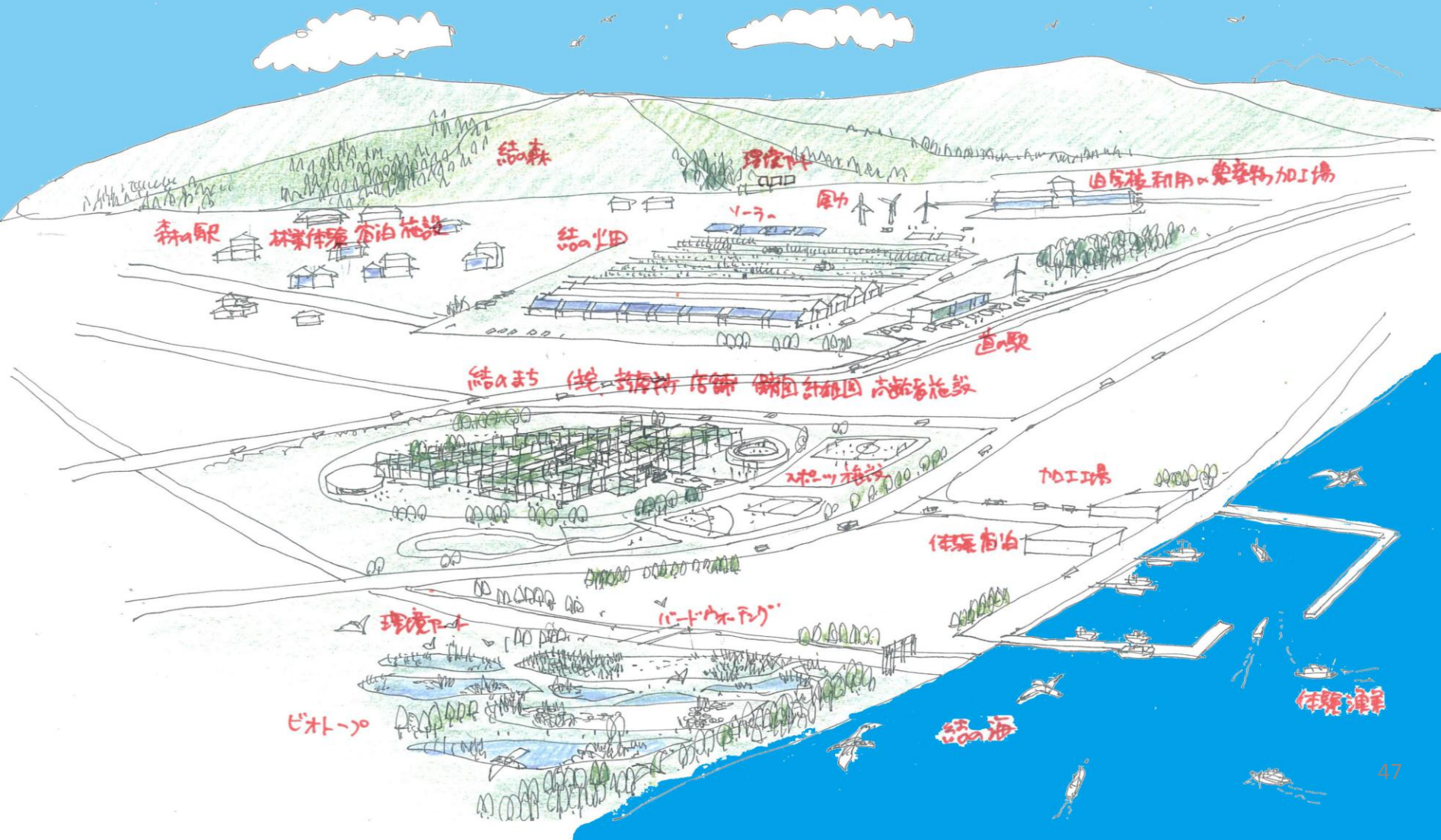
自然を守るべきエリアと  
人間生活と共存するエリアの区分

ローカル経済の確立

交流人口の拡大

歴史伝統の継承 誇れるふるさとづくり

# 目指す都市のイメージ





# 目指す都市のイメージ





**Thank you**