アマルフィ海岸地域における山岳部分に注目した建築と景観の研究とその展望

南イタリアの世界文化遺産、アマルフィ海岸に属す街アトラーニ。夏はバカンスに大勢の人が訪れ、海岸沿いの浜辺はパラソルで彩られる。山岳部分には川の水力を利用した産業の歴史、段々畑でのレモン栽培の美しい景色が見られる。しかし、土地の形成や建物についての調査が少なく、未知の部分が多く存在する。

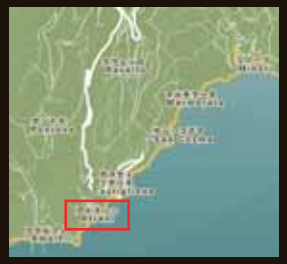
本論文では、建築と景観の解明と保存のための第一歩として調査を進めた。その展望として、ポテンシャルと未知のロマンを含むアトラーニの山岳部分の現状の理解から、建築と景観の保存と再生の為の提案を行う。

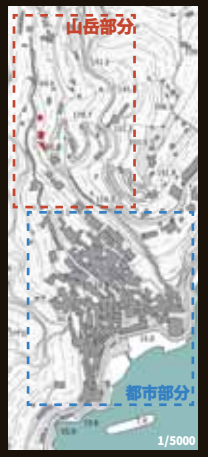
アトラーニの都市部分

アトラーニの山岳部分

研究対象地：
アトラーニ

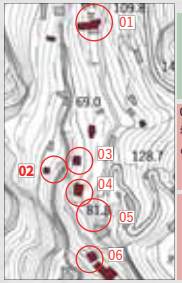
【定義】
1つのコムーネ（地方自治体）に対し、
建物が密集する部分を「都市部分」、
段々畑が広がり建物が点在する部分を「山岳部分」と定義する。





1. アトラーニの山岳部分　1.1　6つの建物の比較

アトラーニの山岳部分にある6つの建物の素材と劣化度の比較を行う。
比較方法は①建物のファサード写真から素材と傷を確認する、②図面に起こし、素材ごと異なる色に分ける。以上の手順から行う。



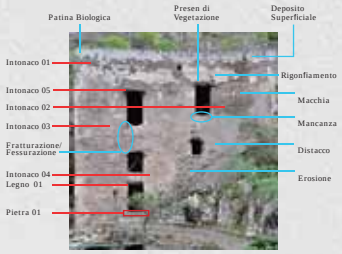
01, 02：一部住居として修復
漆喰が一部塗りなおされている

03, 04, 05：廃墟、未修復
剥離や汚れが目立つ

06：住居
表面の漆喰は全体が塗りなおされている

共通した損傷として、屋根付近に欠けや剥離が見られる。未修復の建物ははがれ落ちる可能性がある。

素材と劣化度分析例　04_Cartiera prota_ 元製紙工場



Materiale		Degrado		Materiale	
I01 : Intonaco 01	漆喰 01	MC : Macchia	汚れ	I01 : Intonaco 01	漆喰 01
I02 : Intonaco 02	漆喰 02	ER : Erosione	浸食・腐食	I02 : Intonaco 02	漆喰 02
I03 : Intonaco 03	漆喰 03	DT : Distacco	剥離	I03 : Intonaco 03	漆喰 03
I04 : Intonaco 04	漆喰 04	MN : Mancanza	欠落	I04 : Intonaco 04	漆喰 04
I05 : Intonaco 05	漆喰 05	FF : Fratturazione Fessurazione	破砕 亀裂	I05 : Intonaco 05	漆喰 05
P01 : Pietra 01	石 01	PB : Patina Biologica	生物学的な錆	P01 : Pietra 01	石 01
L01 : Legno 01	木材 01	DS : Deposito Superficiale	表面堆積物	l01 : Legno 01	木材 01
		RG : Rigonfiamento	隆起		
		PV : Presenza di vegetazione	植生の存在		

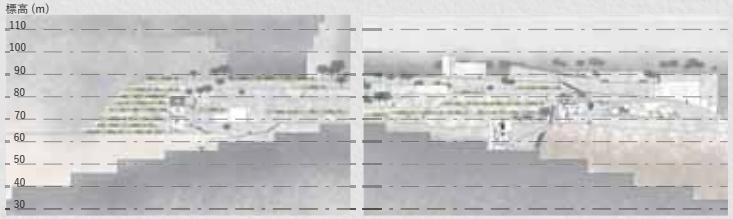
図面の色の分離が激しくことから漆喰の分割が激しいことが分かる。また石や木材などの漆喰部分以外の素材が少ない。屋上に植物が生えているが、植物が圧迫し屋上部分に近い表面の漆喰を盛り上げている。漆喰のレイヤーを見ると、漆喰01が一

1.2 段々畑

一般的に 2～4m　　階段

アマルフィ海岸地域の段々畑は農地に適さない地域を農地にすることを可能にした。11世紀から12世紀の間には建設が始まっていると言われている。ゆっくりと発展したため明確な土地の図面は存在しない。現地調査と御星写真からの図面を起こし分析を行う。

一つの段々畑のサイズは明確な規定はない少しずつ高さが増す谷の地形に合わせて細かく分割するように作られたと考えられる。
段々畑ごとの移動は、70センチ程度の小さな階段から行う。



谷を中心とした西側立面図　　谷を中心とした東側立面図

1.3 パーゴラを用いたレモン栽培

高さ約 1m ～ 1m20 ㎝

パーゴラは悪天候から植物を守るために用いられる。木材は森林に生える栗の木が使用されている。レモン、ブドウ、オリーヴなど特化した収穫量の多いものを栽培した。パーゴラは山岳部分の風景の重要な要素の一つである。

1.4 元製紙工場（1）アマルフィの製紙業の歴史

アトラーニの元製紙工場、現在は廃墟

製紙業は13世紀から興隆した。
山岳部分の諸渓谷には川の水力を利用して水車を稼働させる工場が作られている。アトラーニの元製紙工場の現地調査から、工場のしくみを明らかにする。

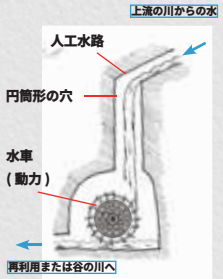
13世紀～18世紀
谷を流れる川の水力を利用して水車を稼働させる製紙業や製粉業が興隆する。

18世紀～20世紀
近代の機械化に対応できず、製紙業は18世紀をピークに衰退。現在はアマルフィ紙の博物館として、アマルフィの山岳部に1軒のみ稼働している。

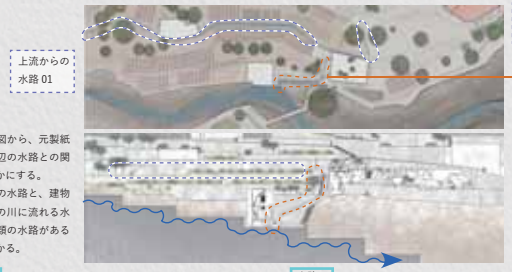
■工場の基本的な使われ方
1) 製紙工場に近い川の水は、鉄の隔壁で仕切られた人工の水路へ注ぎ込む
2) 水を落下させる為の円柱形の穴が備え付けられ、これが下方にある、作業工程を開始させるための水車のモーターに力を与える。
3) 使用後の水は、排水のための人工の水路に集められ、川に注ぎ込むか、近隣の他の工場によって再利用される為に外に運ばれる。

(1) 動力発生の概念図

先行研究から得た工場の基本的な使われ方を元に、動力発生の概念図を導き出す。

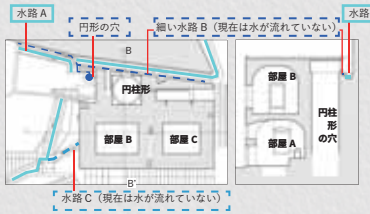


(2) 全体図面から見る人工水路と元製紙工場のつながり



全体配置図から、元製紙工場と周辺の水路との関係を明らかにする。
上流からの水路と、建物を通り谷の川に流れる水路の2種類の水路があることが分かる。

アトラーニの人口水路の水は、高台のまちスカーラが水源地である。
緩やかな傾斜を保ちながら水路を通って建物内部に流れ、谷の川へ流れている。



元製紙工場の動力の得方

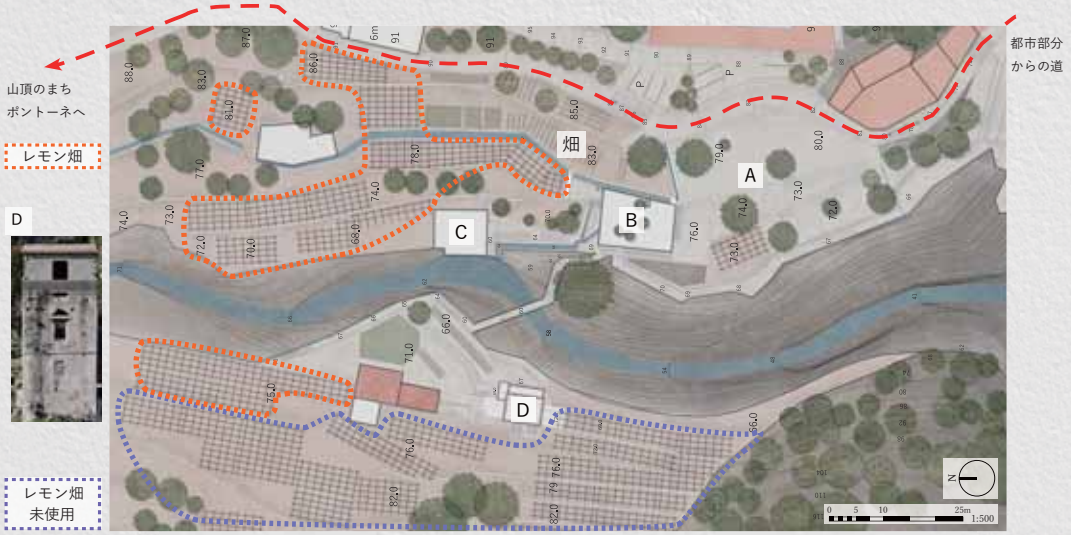
実測調査から作成した図面より、元製紙工場には水路A、円形の穴、円柱形の穴、細い水路B、水路Cの5つの特徴があることが分かった。5つの特徴と(1)(2)より、太い水路Aは水源から水を貯水槽や谷全体に流す水路であると考えられる。
以上より、元製紙工場の動力の得方は下記のように結論付ける。

アトラーニの元製紙工場の動力の得方の結論

細い水路B → 円形の穴 →（水車）→ 水路C

2. 調査対象地　都市構造、レモン畑、4 つの既存の建物の 3 点に注目する

実測調査を元に配置図を起こし、都市部分からの歩道、レモン畑、4 つの既存の建物の 3 点に注目した。レモン畑は使用されているもの、手入れがされず荒れたもの、2 種類がある。



既存の建物

A　広場の下のポーチ

広場の下のポーチは、建物として独立したものというよりは洞窟に近い印象を持つ。

B　元製紙工場

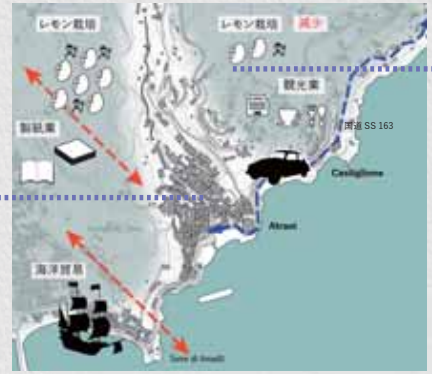
以前製紙工場として使用されていた。建物に窓やドアは無く、ずいぶん長く使用されていないことが分かる。

C　元工場の隣の建物

元製紙工場の隣にあるこの建物は谷の川沿いに建っている。ワインの樽と思われる樽が散乱していることから製造所か倉庫として使用されていたと考えられる。

3. 新しいプログラムの提案　3.1 アトラーニの産業の移り変わり

【12 世紀～18 世紀頃】　山岳部分での製造業と、海洋貿易での製造品や材料の輸出入から山と海側は繋がりがあった。



【現在】

現在は産業の衰退からレモン栽培の数が減り、山岳部分と都市部分が乖離していると考える。

3.2 レモン畑の再生を中心とした観光と特産品の提案

山岳部分で栽培されるレモンに注目する。使用者のいないレモン畑の再生を中心に、アグリツーリズムを取り入れる。観光の要素を取り入れることで都市部分とのつながりを取り戻す。

またレモンをアルコールやデザートなどの商品に加工するレモン工房を設ける。小さな産業からレモン畑の再生に意義が増し、山岳部分の再生を促す。

4. 提案において参照する項目　世界遺産登録とレスタウロより

・1997 年のユネスコ世界文化遺産登録

・Restauro　レスタウロ

老朽化し、機能が低下した建物を修復し、本来の建築的な特徴、歴史的価値を保存しながら現代のニーズに合わせて機能を再生する仕事。既存の空間コンテクスト、素材の特質を十分に読み取ったうえで、自分なりの解釈を行い、それに基づいて再構築の提案を行う。

【Restauro】（レスタウロ）

＝修復。記念物や様々な建物、文化財建造物だけでなく、一般の建物建物の機能回復・再生から市街地に至るまで、幅広く使われる言葉である。日本語では一般には「修復」と訳されているが、記念碑や歴史的建造物を元のまま保存するだけでなく、歴史的、芸術性、それらが形成している環境、機能などの側面からの建築的、装飾的意味を重視しつつ、現在的な利用を可能にするために、何らかの変化が加えられることが多い。「レスタウロ」の幅広い無いように、現代イタリアの建築文化の大きな特色がある。

監修：神内秀信　編集：パオラ・ファリーニ＋植田晴
『造形別冊 1　イタリアの都市再生』 建築資料研究者　より引用

以上の 2 点から、提案において注意する点を挙げる

【保存】

・建築的特徴と歴史的価値を保存する

・景観を著しく変えてはならない

【再生】

・現代のニーズに合わせて機能を再生する

・既存部分と新築部分を素材により明確にする

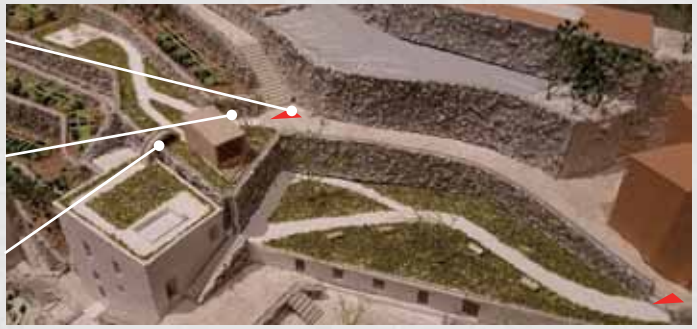
5. マスタープラン　3 つのエリアを作る

レモン畑の整備し、レモンを加工する工房を設ける。

都市部分からの歩道から入ることができる段々畑に広場を設ける。

広場にはベンチや景色を眺める小屋を設ける。

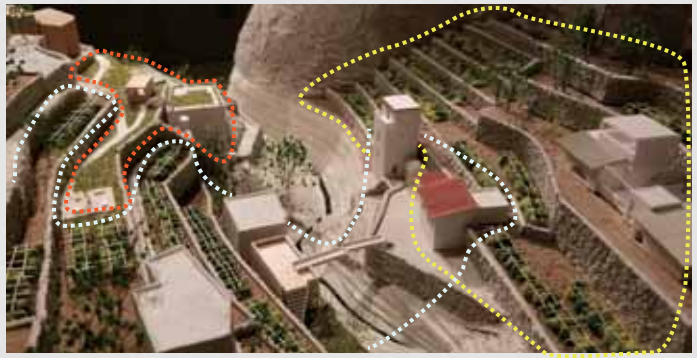
既存の建物の屋上にアーチ状の橋を架け、石垣を保存したまま、広場と繋げる。



広場エリア

山岳部分での時間を豊かにする広場

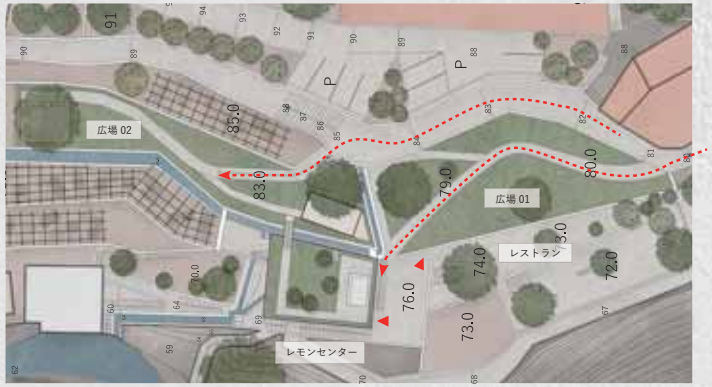
海岸の景色を眺める為の小屋



アグリツーリズムエリア

レモン畑再生エリア

5. 広場エリア



都市部分からの歩道から入ることができる段々畑に 2 つの広場を設ける。その先に既存の建物をレストランとレモンを加工したお酒が飲めるレモンセンターへとレスタウロをする。観光客から住民まで沢山の人が山で食事と自然を楽しむことが出来る。

5.1 レストラン　Restauro　レスタウロ

広場エリアの既存の建物「広場の下のポーチ」部分をレストランとしてレスタウロをする。既存部分の奥にキッチンを掘って増設する。

既存：広場の下のポーチ

西からレストランの正面を見る

レスタウロ

洞窟のような既存の建物をレストランのホールとする

既存の建物にキッチンと倉庫、トイレスペースを増築する。

増設したキッチンを見る。洞窟の構造柱を残して空間を作り、オープンなキッチンとする。

レストラン内観　ホール

窓の穴に合わせて席を配置し、外の景色を見ながらゆったりとすごすことができる

5.2 レモンセンター Centro Limoni　Restauro　レスタウロ

広場エリアのレモンセンターは元製紙工場をレスタウロしたものである。2 階にはショップとテイスティングバーを設けた。ここで販売しているお酒やデザートは、再生したレモン畑のレモンを工房で加工し作られたものである。試飲しながらお土産を選んだり、1 階のラウンジでくつろぐこともできる。調査で発見した動力のための水路は、水の流れを再開し、建物の冷却装置として使用する。アトラーニの熱い夏を乗り切るために、水路から内部を涼しく保つことができる。

既存：元製紙工場

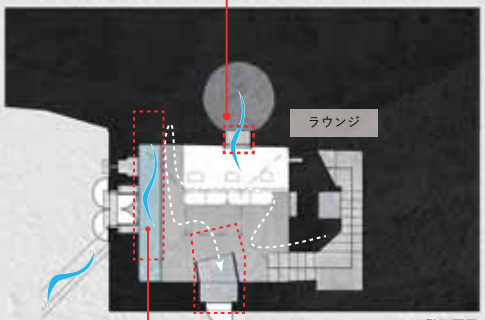
北西からレモンセンターを見下ろす

谷からレモンセンターを見下ろす

レスタウロ

『元貯水槽へ繋ぐ窓』

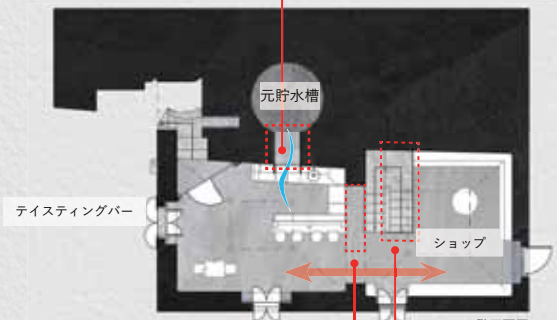
元貯水槽である円柱の穴に部屋を繋げる窓を作る。
窓を開けると冷却装置から、涼しい風を送ることができる。



1 階平面図

可視化する地下の水車と貯水槽
夏は天然の冷却装置として水が流れる。

入口に壁を延長して小さな空間にもシークエンスを作る。



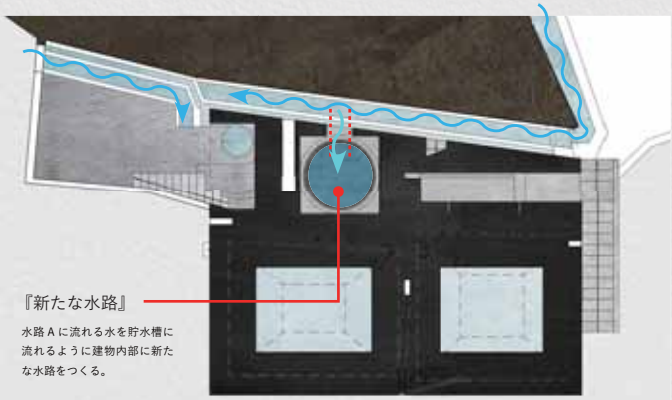
2 階平面図

『二重の窓』

内側はガラスの窓、
外側は日よけの木の扉を付ける。

2 つの部屋を仕切る壁を取り除き、一つの大きな空間を作る

階段の天井を取り除いて上下の空気の流れを促す

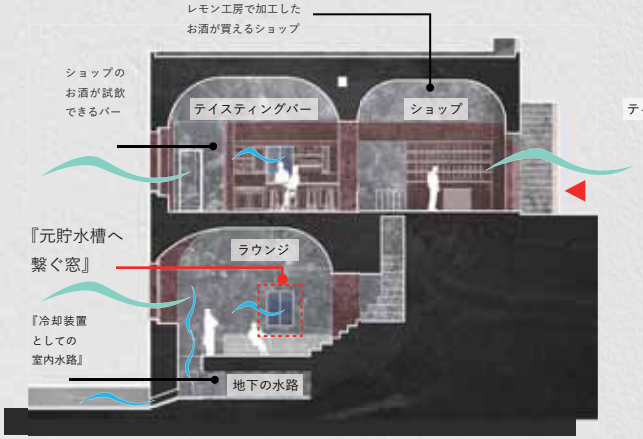


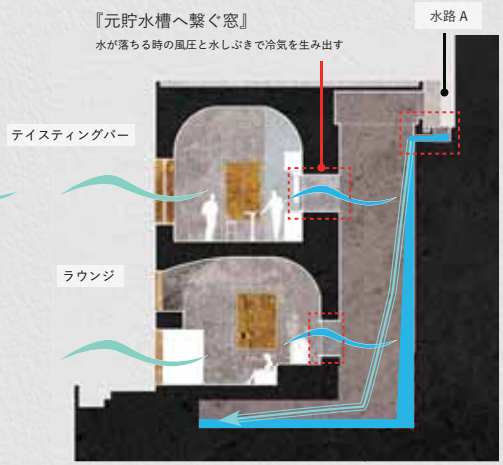
『新たな水路』

水路 A に流れる水を貯水槽に流れるように建物内部に新たな水路をつくる。

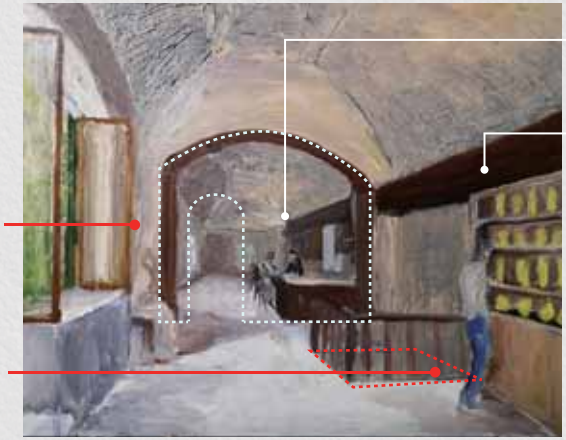
3 階平面図

0 1 2 5m
1:100





断面図



『テイスティングバー』

『ショップ』

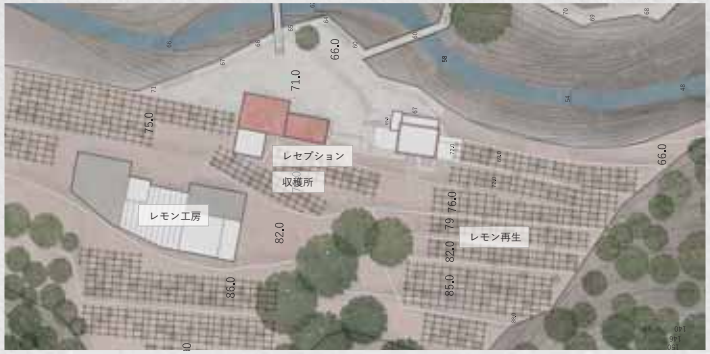
こで販売しているお酒やデザートは再生したレモン畑のレモンを工房で加工してできている。

2 つの部屋を仕切る壁を取り除き、一つの大きな空間を作る

階段の天井を取り除いて上下の空気の流れを促す

レモンセンター Centro Limoni　内観

6. レモン畑の再生エリア



レモンの畑の再生と共に、レモンを加工するための工房を設ける
レモンを加工する工房を追加することからレモンを栽培する需要が増え、この地の多くの荒れたレモン畑が再生に向かうことができる

6.1 荒れたレモン畑と景観の再生

谷を挟んで西側のレモン畑は木がのびて荒れている。レモン工房用の為の畑として復活させ、景観の再生と共にレモン畑の再生を図る。

7. アグリツーリズムエリア

レモン畑と美しい自然に囲まれながらレモン栽培と共にバカンスを堪能するアグリツーリズムを、既存の建築のレスタウロと新築の建物から提案する。

7.1 谷間から美しい景色を見るための新しい橋

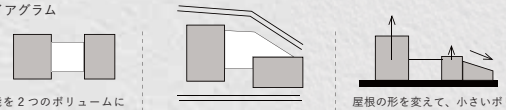
ハウス M と対岸のレセプションを結ぶ新しい橋を設ける。谷間から山と海と空の美しい景色を眺めることができる。
この橋はハウス M と一体化しているため、取り外しが可能である。既存の石垣に接触することが無いよう階段が混じるアーチ型の橋となっている。

6.2 レモン工房　新築

栽培したレモンを加工するレモン工房では、レモンの皮を使用したお酒や、果汁を使ったデザートを作ります。これらはお土産としてだけではなく、広場エリアのレストランでも提供されます。

デザインコンセプト
【4 つのボリュームを持つレモン工房】
周辺の既存の建物のボリュームや形態を参照し、4 つの小さなボリュームを合わせた形を作る。

ダイアグラム



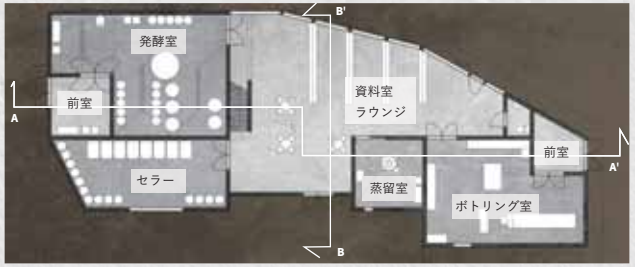
機能を 2 つのボリュームに分ける

敷地の形を参照して形を整える

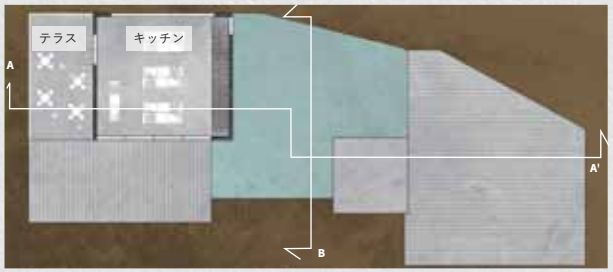
屋根の形を変えて、小さいボリュームの集まる建築として見せる

4 つのボリュームを持つレモン工房

周辺の既存ボリュームとレモン工房



1 階平面図



2 階平面図

A-A' 断面図

B-B' 断面図

1 階製造室
レモンリキュール（リモンチェッロ）
フルーツブランデー
フルーツサイダー

2 階キッチン
レモンケーキ
季節のケーキ
レモンのジェラート

7.2 ハウス T Casa Torre　Restauro　レスタウロ

コンセプト
【らせん状の階段から上下階を繋ぐ】
内部による繋がりがなかった 4 つの階層を、塔の内部を回るらせん状の階段を設け、上下に繋がりを持たせる。

既存：塔型の家

6.3 ハウス M Casa Mulino　Restauro　レスタウロ　新築

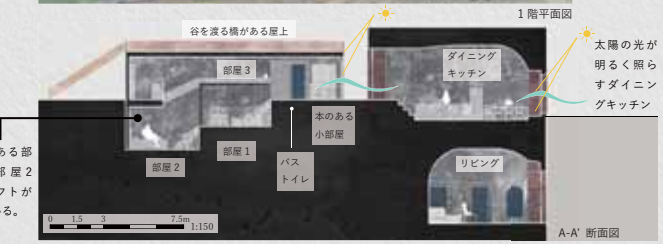
コンセプト
【1 階のレベルで繋がる既存と新築】
既存の建築と新築の建物が 1 階のレベルで行き来することが出来る。新築は主に個室、既存はリビングとダイニングから団らんの場を設けている。既存の歴史ある建築を楽しみながらアグリツーリズムを過ごすことが出来る。

新築のコンセプト
【吹き抜けとロフトから多様な高さの部屋をつくる】
1.15m ずつレベルが下がる部屋とロフトにより、吹き抜けで高い天井と、ロフトにより低めの天井の空間を設ける。

『階段の可視化』

既存部分の階段を天井を開けて 1 階と 2 階の繋がりを増やす

1 階平面図



太陽の光が明るく照らすダイニングキッチン

寝室である部屋 1、部屋 2 にはロフトがついている。

A-A' 断面図