たねや農藝　里山と連環する建築プロジェクト

第15回環境・設備デザイン賞
Environmental and Equipment Design Award 2016

小林広英(京都大学地球環境学堂)，中谷弘志・松本佳代子(アキムラフライング・シー)，重野国彦(重野国彦製作所)

滋賀県近江八幡市、琵琶湖にほど近い八幡山の麓に、自然と人が調和する施設づくりを目指す菓子製造企業・たねやグループのプロジェクト"ラ コリーナ近江八幡"が展開されている。敷地は元厚生年金施設があった広大な土地（115,550㎡）で、和・洋菓子のメインショップ、本社、レストランなどが計画され、既存の木々に囲まれた一角に"たねや農藝"がある。
全国の和菓子店舗を彩る季節の山野草栽培と展示用の生け込み作業が主な役割で、その中心が工房棟である。山野草を運び、並べ、向き合う作業の様子から、建物イメージはおのずと木造の作業小屋のようなフォルムが想起され、敷地形状にしたがうようゆるやかに弧をえがく形状として配置した。また、山野草の育苗ハウスである付属の栽培棟は、工房棟に寄り添いそのフォルムに同調しつつ、空間や色彩の質にコントラストをもつ木造空間とし、双対の建物として配置した。工房棟の作業環境は、山野草と人間活動の調和に配慮した草屋根断熱、自然採光、自然換気、薪ストーブ利用という、自然の力を利用したパッシブな設計手法を積極的に用いている。ランドスケープにも、近隣の放置竹林整備と竹チップの舗装利用、ドングリの苗植えによる敷地内の森づくり、周辺の野草を配した草屋根、山水を利用した山野草栽培など、地域環境のスケールまで取り込んだ施設づくりが、周辺環境になじんだ風景をつくっている。このように、様々なスケールの環境共生の取り組みが相互に連環しながら、豊かな自然と人々の共生を創造する場として今後も成長する。

"La Corina Omihachman" project of Taneya Group - the confectionary company has been developed in Omihachiman city, Shiga Prefecture, aiming at creating the harmony between human and nature in the project site at the base of Hachiman Mountain. The architectural works contains confectionary shops, a head office, restaurants, and also "Taneya Agri-Culture" located in a part of site surrounded by many existing trees. "Taneya Agri-Culture" is the facility mainly for cultivating and potting wild plants and grasses to be regularly exhibited in all of Taneya confectionary shops. It has twin architectures, one for the potting works and another for the indoor cultivation. The design approach is based on the human and environmental symbiosis, creating the indoor space by some passive design methods, the architectural forms following the geographical characteristics and contexts, and the connection with Satoyame resources for integrated landscapes. These symbiosis scales are related with each other for developing the ideal harmony.

施設用途(活動主体)
山野草(3万株)の栽培と鉢植え作業（愛四季(はしき)苑）
農作物の栽培試行や里山資源活用（北ノ庄菜園）

主な作業内容
山野草は和菓子店舗に四季を彩るために展示されもので、屋外栽培スペースと屋内栽培スペース(栽培棟)で育苗管理される。また、これら多種多様な山野草を鉢植えする生け込み作業場(工房棟)があり、毎週一回全国の和菓子店舗に出荷される。

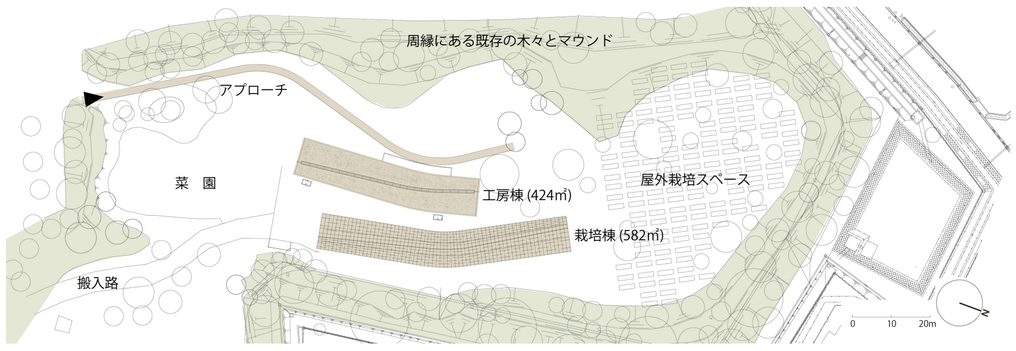
設計の課題
山野草や農作物を扱う施設という、潜在的な自然との関わりの中で、環境共生の多様性をどれだけ計画として高められるか。

３つの環境共生スケールを設定

内部空間のスケール：**有機的空間をもつ建築**
建物外構のスケール：**自然にしたがう建築**
＋
建築的スケールの枠組みを超えて、**周辺の里山環境との連環**も視野に入れた広域的スケールで環境共生を考える。
地域環境のスケール：**里山と連環する建築**

建物外構のスケール：自然にしたがう建築

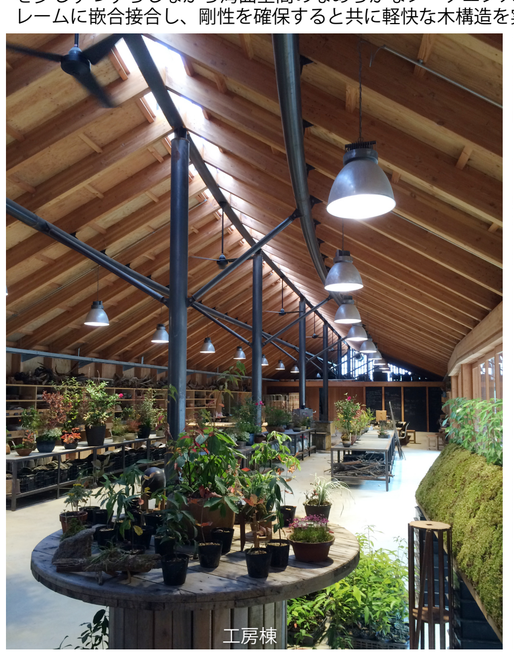
周縁の緩やかなマウンドと木々に囲まれた既存の敷地形状にしたがうよう、二棟の建物とアプローチ道がゆるやかに弧をえがき、相互に作用しながら豊かな空間を形成している。



内部空間のスケール：有機的空間をもつ建築

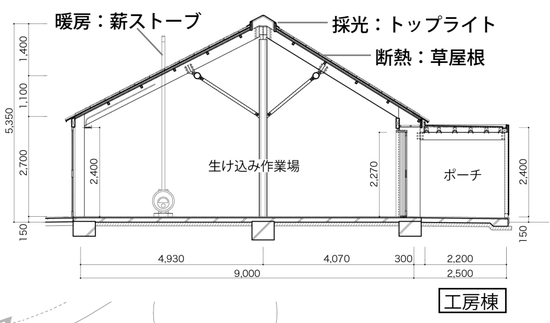
工房棟・栽培棟ともにヒューマンスケールな木部材を用い、緩やかにカーブする有機的木質空間を創出しつつ、採光や色彩にコントラストを与えた双対の建築空間をつくる。

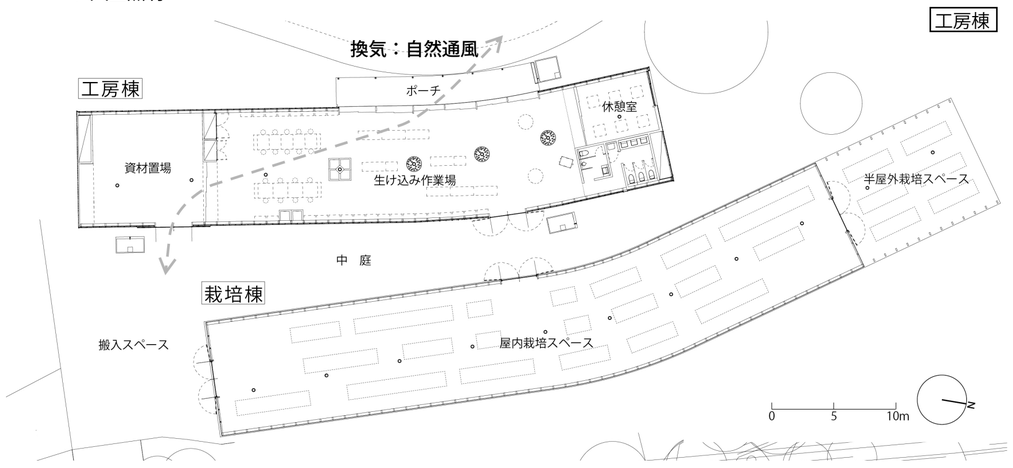
構造計画：小径の木部材(90×270mm)を用いたイエ型の一方向木造フレームとスチール列柱(6m間隔)により、フレームを少しずつずらしながら湾曲空間のなめらかなシークエンスをつくる。加えて栽培棟は、3m長角材(90×90mm)を木フレームに嵌合接合し、剛性を確保すると共に軽快な木構造を実現している。



環境計画：工房棟は、山野草の生存環境と人間の作業環境の双方を考慮し、自然の力を利用したパッシブな設計手法を援用、外部と連続する適切な室内環境の構築と省エネルギー化を図る。

断熱：**草屋根による自然断熱、屋根散水による蒸発効果**
＋ フェノールフォーム保温板(40mm)
換気：**開口部からの自然通風(入口と搬入口の大開口)**
＋ 天井扇と排気ファン(空調設備はなし)
暖房：**薪材によるストーブ(ボラヤン20kw)**
＋ 天井ファン
採光：**棟部スリット状のトップライトからの自然採光**
＋ 人工照明



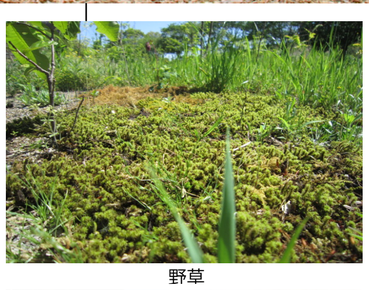


地域環境のスケール：里山と連環する建築

竹林、広葉樹、野草、山水という近隣の里山資源との連環を図る。施設内では、竹チップの舗装、広葉樹による緑化、野草の草屋根、山水(ため池経由)による散水として利用し、地元住民の協力、ワークショップによる定期的な活動など、沢山の人々が関わりながら施設と景観をつくっていくプロセスとしている。

竹林

広葉樹


野草

山水

放置竹林整備による間伐竹材の竹チップ舗装

ワークショップによるドングリの苗植え

野草種子育苗と緑化パレットの設置作業

山野草、菜園、生け込み作業の山水利用

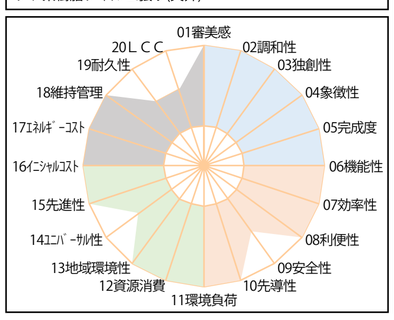
周辺里山の放置竹林整備をすすめ、間伐竹材は施設内のメインアプローチ、中庭、栽培棟の舗装、また農業用ハウス、有機肥料など多様な用途を企業活動の中で開拓し、現代社会における竹材の循環的利用を図り、里山景観の安定した保全に寄与する。

建物概要／環境・設備デザイン評価表

建物概要
名称：たねや農藝
用途：作業場(工房棟：鉢植え生け込み，栽培棟：山野草栽培)
所在地：滋賀県近江八幡市北之庄町
敷地面積：8,434.42㎡
延床面積：423.92㎡（工房棟），581.85㎡（栽培棟）
構造：木造，一部鉄骨（工房棟，栽培棟）

主な仕上げ（工房棟）
外部仕上げ：SUS緑化屋根(屋根)，外断熱工法＋レッドシダー鎧張り(外壁)，木製建具(開口部)，竹チップ(外構 アプローチ，中庭)
内部仕上げ：カラクリート着色モルタル塗り(床)，針葉樹合板素地(壁)，構造用合板素地(天井)

主な仕上げ（栽培棟）
外部仕上げ：高性能フッ素樹脂フィルム張り(屋根)，ビニルシート張り(外壁)，木製建具(開口部)、アルミ屋根開放装置
内部仕上げ：竹チップ(床)，ビニルシート張り(壁)，高性能フッ素樹脂フィルム張り(天井)



□評価項目		□特に重視したデザインの視点	□評価項目に対する設計者のデザイン意図（従来のデザインに比較し、優れている部分、卓越している部分に関して具体的に記述してください。）	□自己評価欄 普通 0	優れている +1	卓越している +2	小計
A.感性軸（造形）Form	01審美感	☆	工房棟は、草屋根、木板壁、素地鉄など周りの自然と共に変化(エイジング)していく素材を用いる。また、栽培棟は工房棟にフォルムを同調しつつ、空間や色彩の質にコントラストをもたせることで、双対の特徴あるを建物としている。			○	2
	02調和性	☆	山野草を栽培し、運び、並べ、鉢に向き合う作業の様子から、工房棟・栽培棟は木造の作業小屋を想起させる基本形態を与え、周辺の自然環境と調和したデザインとしている。			○	2
	03独創性	☆	工房棟、栽培棟、及びメインアプローチは、敷地周縁のマウンドと既存の木々にしたがうよう、緩やかに弧を描くユニークな形状としている。			○	2
	04象徴性	☆	工房棟は、草屋根や木板外壁により自然をまとった建物として、栽培棟は山野草を育苗栽培する自然を内包する建物として表現され、周辺の里山など自然との共生を表現するデザインとしている。			○	2
	05完成度	☆	里山環境と一体化する長期的な施設・景観づくりを実現するため、建物内部空間、建物外構、地域環境の３つの環境共生スケールを設定、相互に連環する持続性をもつ建築物として完成している。			○	2
B.機能軸（技術）Technology	06機能性	☆	3万株の山野草を収容する屋外栽培スペース、屋内栽培スペース(栽培棟)と、それに隣接した生け込み施設(工房棟)を、既存の木々で囲われた敷地内でコンパクトに配置している。			○	2
	07効率性	☆	工房棟のトップライトによる自然採光、ポーチ入口・搬入用扉を利用した自然換気、草屋根断熱と散水による蒸発効果、薪ストーブによる暖房というパッシブ設計を援用した効率的な室内環境を構築している。			○	2
	08利便性	☆	以前の施設で作業内容や作業動線、山野草栽培面積を充分に観察・理解することで、敷地内の適正な面積配分と建物配置を検討し、工房棟・栽培棟の双対の細長形状がうまく機能し使いやすい施設となっている。			○	2
	09安全性		栽培棟内、メインアプローチ、建物間の中庭空間等に竹チップを敷くことで、段差のない移動空間をつくる。また、柔らかい素材は転倒等安全面についても効果的な舗装となる。		○		1
	10先導性	☆	工房棟・栽培棟は、イエ型の一方向木造フレーム構造とし、各々のフレームをやしずつずらしながら配置することで、敷地形状に沿って緩やかに湾曲する有機的な木質空間を実現している。			○	2
C.社会軸（環境）Environment	11環境負荷	☆	パッシブ設計の援用により、設備機器の利用を極力抑える。照明は自然採光との併用、換気は自然換気と天井扇・排気ファンとの併用、暖房はバイオマスストーブによる緩やかな室温維持を図る。			○	2
	12資源消費	☆	工房棟・栽培棟の主構造や仕上材は木質素材、また室内外の多くの舗装を竹チップ材とし、再生可能な材料を多用している。			○	2
	13地域環境性	☆	琵琶湖沿岸の豊かな自然環境を引き継ぐコンセプトをもち、学外講座による近江の暮らし伝承講義、山野草の講習会、菜園での子供農業体験・環境学習など、施設の特徴を活かした活動を定期的に行っている。			○	2
	14ﾕﾆﾊﾞｰｻﾙ性		敷地内は既存の地形に沿った緩斜路として高低差を処理し、建物内においても山野草や鉢の運搬上段差のない計画としていることから、ユニバーサル性の高い施設づくりとなっている。		○		1
	15先進性	☆	里山資源の循環的利用により保全されてきた従来の里山景観や自然との共生関係を、現代社会においていかに可能かを企業活動の中に取り入れる試みをおこなっている。			○	2
D.経済軸（LCC）Life Cycle Cost	16ｲﾆｼｬﾙｺｽﾄ	☆	里山資源を利用した竹チップ化と舗装、ドングリ採取と苗植え、草屋根の野草パレット作成と設置は、ワークショップ等の参加型施設づくりにより行われ、イニシャルコスト低減につながっている。			○	2
	17ﾗﾝﾆﾝｸﾞｺｽﾄ	☆	里山から流れ出る山水は敷地内のため池に貯水され、山野草の栽培、草屋根の散水、鉢洗いなど、便所・手洗い以外の水利用に用いられ、ランニングコスト低減に寄与している。			○	2
	18維持管理	☆	工房棟・栽培棟は、スケルトンの壁・天井とすることで、設備機器の維持管理がしやすい空間としている。			○	2
	19耐久性		工房棟・栽培棟の木質構造材は壁・天井とも完全に露出しており、維持管理が容易な上に部分的な取り替え・更新が簡易にできる構造となっている。		○		1
	20ＬＣＣ		定期的な苗木植栽や竹林整備活動など、里山資源の循環的利用により、長期的な景観づくりが日常の維持管理と更新を促し、結果的にライフサイクルコストの低減につながる。		○		1