

第Ⅱ部 里山景観についての調査結果

山本幸子

里山景観についての調査結果の概要

1 趣旨

石岡市八郷地区は、なだらかな丘陵地と平野から成る美しい里山景観を有している。肥沃な農地と首都圏に近い農業地帯として、米や野菜、果樹等の幅広い農業生産が行われている。一方で、石岡市の人口は平成7年以降、急速に減少しており、平成22年国勢調査では79,687人で高齢化も進行している。特に八郷地区の人口減少・高齢化が著しい^①。石岡市の地域資源を活かした活性化手法として、八郷地区の里山景観と農業の保全・再生が求められている。

八郷の里山景観の中で重要な構成要素は、茅葺き民家と果樹農業景観である。前者については、八郷地域は茨城県内で最も茅葺き民家が多く集積している地域であるが、2007～2018年の11年間で95棟から54棟までほぼ半減したことが筑波大学藤川研究室の調査により明らかになっており、その保全・活用策を検討することが喫緊の課題である。後者については、いちごや柿・梨などの果樹を観光資源として活かした果物狩りや直売所が点在しており、都市からの交流人口の増加が期待されている。一方で、果樹観光に欠かせない看板が道路沿いに乱立しており、大きさ・色・形・情報等が統一されていないものが多いため、里山景観の阻害要因となっている。里山景観保全と果樹観光の活性化に相乗効果をもたらせる形成基準の見直しが必要であると考えます。

そこで本研究では、次の2つのテーマに取り組んでいる。「茅葺き民家を活用した地域再生拠点作り」は2017年度から、「いちごプロジェクト」は2016年度から継続して取り組んでいる。

2 茅葺民家を活用した地域再生拠点づくり

本取り組みは大学・地域・行政の協働により茅葺民家を活用した地域再生拠点を整備し、その整備過程から拠点づくり・伝統民家再生について学ぶとともに、次世代の農村社会について提案・社会実験を行う拠点として運用するものである。

拠点として活用する茅葺民家は、石岡市小屋702に立地し、現在は石岡市が所有している。2018年度より筑波大学が石岡市から賃貸し活用している。

2017年度は八郷の住環境について調査するとともに、中四国・東北地方における農村地域再生の取り組みについて視察した。2018年度は小屋の茅葺民家の実測調査を行い、地域再生拠点の基本計画を作成した。2019年度は茅葺き民家の基本設計と地域再生拠点の運用計画の作成、学生参加型で茅葺き屋根の葺き替えを実施した。2020年度は茅葺民家の内部改修工事を学生参加型で実施した。

2021年度は茅葺民家の離れを新築した。離れの設計と木材加工、建て方全てを学生参加型で実施した。母屋は伝統的な茅葺民家として再生したが、離れについては構造は伝統的な板倉構法を用いながらも、太陽光パネルや電気自動車の充放電設備を備え、現代技術との融合を目指した。2017年度のプロジェクト開始から5年が経過したが、2021年度に地

域再生拠点としての整備が全て完了した。

3 いちごプロジェクト

本取り組みはフルーツライン沿いのいちごを中心とした観光果樹園の販売小屋と看板を、里山景観に相応しいものに修景するための調査・提案を行うものである。

2016年度はフルーツライン沿いの看板・販売小屋の調査を行い、「石岡市町並み修景ガイドライン」策定に向けた提言及び看板のデザイン・実物大看板の制作を行なった。2017年度は看板・販売小屋の実施設計を行い、2018年度に中村いちご園の販売小屋・看板と辻いちご園の看板の建て替えが実現した。3年間の調査研究を通して、全てのいちご農家の看板・販売小屋の建て替えには至らず、農業者の高齢化・後継者不足により建て替えの意欲が低下していること、いちご等の果樹が豊富であるが他地域に比べると認知度が低く、活用が十分でないことが課題として抽出された。

そこで2019年度は八郷の担い手の育成・確保を大きな目標に定め、八郷・フルーツライン周辺地区の魅力を伝える手段としていちごを活用する方法を検討するとともに、八郷の2小学校においていちごを活用したワークショップを開催し、住んでいる町の魅力を再発見するとともにまちづくりの楽しさに触れてもらう機会を作った。2020年度は2019年度の活動を展開し、小学校でのワークショップを予定していたが、COVID-19の影響により実施が困難となった。そのため、2020年度はいちご農家への支援策の対案と、辻いちご園へのヒアリング調査を実施したとともに、石岡市景観重要建造物の標識作成ワークショップを実施した。

2021年度もCOVID-19の影響により小学校でのワークショップ開催の見通しが立たなかった。1件のいちご農家から管理している建物の活用に関する相談があり、現地を訪問・調査と聞き取りを行った。しかし建物の規模が大きく、市のファンド事業の対象外であることや、建築基準法改正前に建築された建物で活用にあたっては耐震調査が必要になることから、本研究での活用助言・提案は難しいと判断した。一方、このいちご農家が所有している販売小屋について、建て替える意向を伺えたことから、次年度以降の取り組み課題としたい。2021年度はいちごプロジェクトとしては特筆すべき活動はできなかったが、関連して5/25にサイクリングツアーを実施し、自転車で八郷の里山景観を巡るルートや見学先の検討を行った。

2つのテーマともにCOVID-19の影響を受け、予定していた内容に変更が生じていたが、石岡市都市計画課のみなさま、地域住民のみなさまの多大なるご支援・ご協力のもと、実施することができた。心よりお礼申し上げます。

注) 石岡市都市計画審議会第4回資料「石岡市都市計画マスタープラン(計画書)」を参考とした。

2021年度 里山景観等調査研究成果報告 茅葺民家を活用した地域再生拠点づくり

筑波大学大学院
システム情報工学研究群
社会工学学位プログラム
担当:山本 幸子

プロジェクトの目的

2

石岡市八郷(人口24,400人)を研究フィールドに近未来の農村のライフスタイルの構築と実証実験を行う



1.研究:里山をフィールドとした多領域の融合による研究実践の場をつくる

2.教育:拠点作りに学生が参加することにより、未来の新しい農村の暮らしを考え、課題解決を行う創造性を育む教育の場をつくる

3.地域社会貢献:産学官民による研究・教育体制をつくる





2018年度



2021年度



2021年度



2021年度



2021年度

2022年度の内容

8

目的

- 茅葺き拠点の母屋の離れの設計・施工
- 電気自動車や太陽光発電などの新しい技術と茅葺き民家との融合を検討する
- 未来の農村の暮らしを提案する

日程

2021年06月13日 顔合わせ・内容説明
07月02日 安藤邦廣先生講義・古民家活用事例見学
07月16日 設計中間発表会
07月24日 設計指導・草刈り
08月11日 設計最終発表会
12月6、7、9、10日 きざみWS
12月20、21、22日 建て方WS
2022年02月7、8、9日 雨落ち・デッキWS

プロジェクトメンバー

筑波大学社会工学学位P 博士後期過程1名、前期過程M2 3名、M1 14名

















地域連携の芽生え

地域連携

- 葦穂小学校
- 石岡市地域おこし協力隊
- だんだん広場
- 八郷留学

学内連携

- 世界遺産専攻の講義の場として利用

広報・外への発信

- スカイマーク機内誌「空の足跡」2022.5月号
- 一般社団法人日本茅葺き文化協会「茅ふきだより」
- 一般社団法人日本板倉建築協会「いたくら」
- 中国鉱業大学での講義



葦穂小学校5年生との連携授業



葦穂小学校5年生との連携授業



葦穂小学校5年生との連携授業



石岡市地域おこし協力隊牧田さんによる制作過程展

まとめ

30

5年がかりの拠点づくり

- 時間・手間をかけることで生まれる価値
→建物・地域への愛着の醸成
- 現場でのものづくりを体験する授業
→分野を超えた学び合い、コミュニケーションが生まれる
→他地域・多文化への理解の深まり

座学の講義ではできない想定外のよい結果が生まれた

この場をご提供くださった石岡市や
ご協力いただいたみなさまに
この場を借りて感謝申し上げます。



茅葺き民家の再生の新しい手法を提示

今後の計画

農村オフグリッドによる里山景観と共生した豊かな暮らしの社会実験



画像出典
 1) : https://liginc.co.jp/wp-content/uploads/2017/05/14944200868305300_33.jpg
 2) : <https://i.pinimg.com/474x/43/43/8c/43438c3af15ca63d80d3628ae0c3e031.jpg>
 3) : <https://th.bing.com/th/id/DIP.0ap4ajUEXVOyuGXOPKzrCAHaE8?pid=ImgDet&rs=1>
 4) : <https://th.bing.com/th/id/DIP.oEXNV8XorNFjKVgJD5XumgHaLH?pid=ImgDet&rs=1>

伝統的な古民家で未来の暮らし方を体験



八郷ワークショップ Group1 歌代友哉 徐慧 武田陸 YAN DONG

コンセプト

現代社会は人口減少、地球温暖化など様々な問題を抱えている。
 そんな問題に対する回答として八郷の古民家が、茅葺きでできたカーボンニュートラルな造りの主屋と太陽光パネルや電気自動車などの自然に優しいエネルギー利用から循環型の暮らしを体験する場を提供する。

主屋をサテライト研究室として利用するときには小屋をリモート会議などをする場として利用できる。主屋が親子向けのイベントで利用するときには子どもたちの遊び場として利用できる。

八郷の主屋と小屋が、少しでも多くの人にとって持続可能な暮らし方とは何かを考えるきっかけを提供できる場になることを期待する。

用途

- ・ サテライト研究室
- ・ イベントスペース
- ・ 子どもの遊び場
- ・ ライブラリ
- ・ 移動販売拠点
- …etc

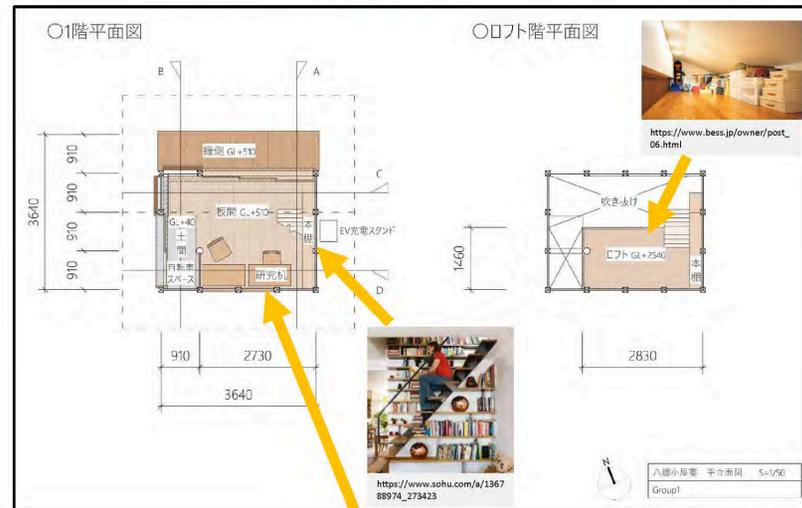
配置図



床面積	9.442㎡
ロフト階面積	4.024㎡
屋根面積	34.477㎡
太陽光パネル面積 (想定)	12.000㎡

平面図

多機能 柔軟 開放



ミーティング時の配置



1階 : イベント・ミーティング用
 ロフト : 子どもの遊び場・収納スペース

立面図



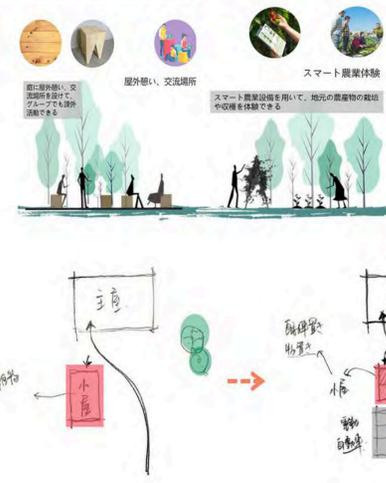
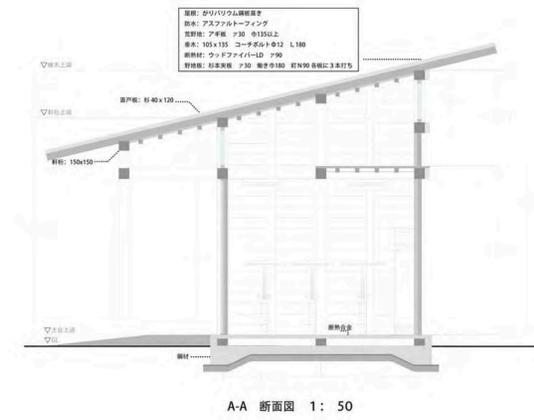
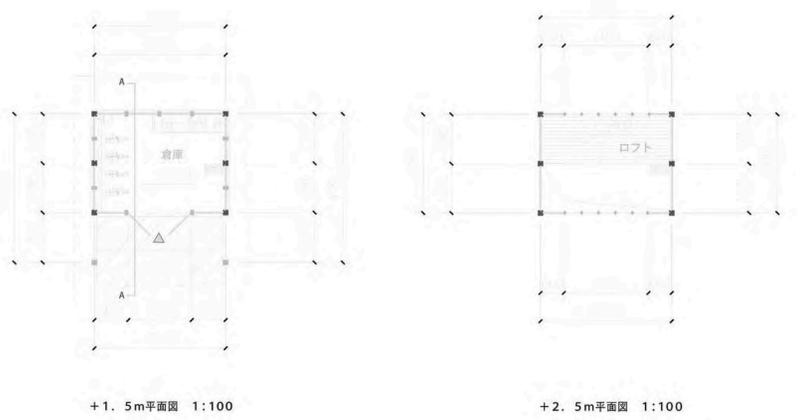
八郷ワークショップ小屋設計

農の未来の出発点

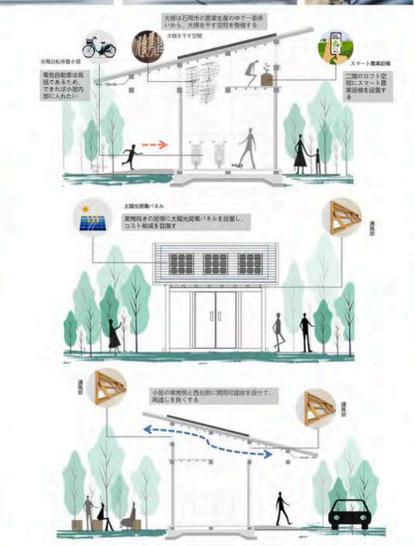
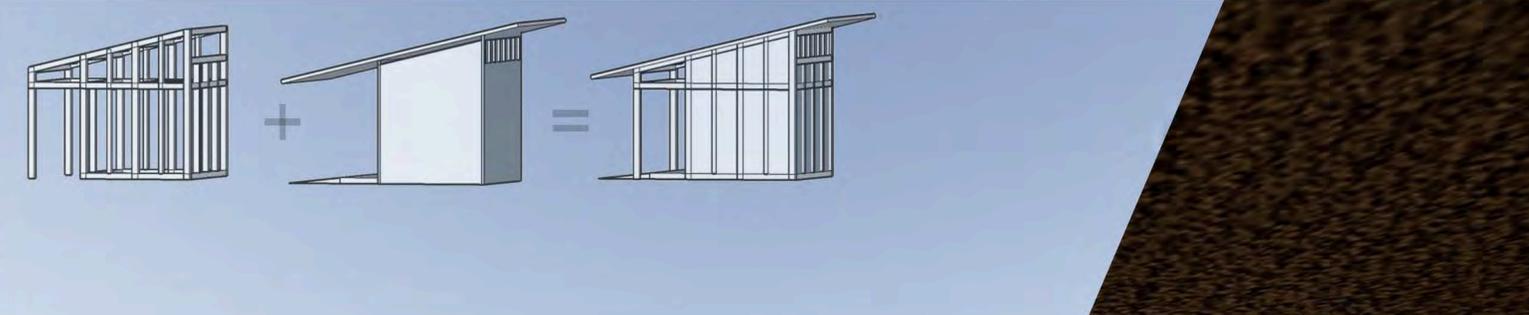
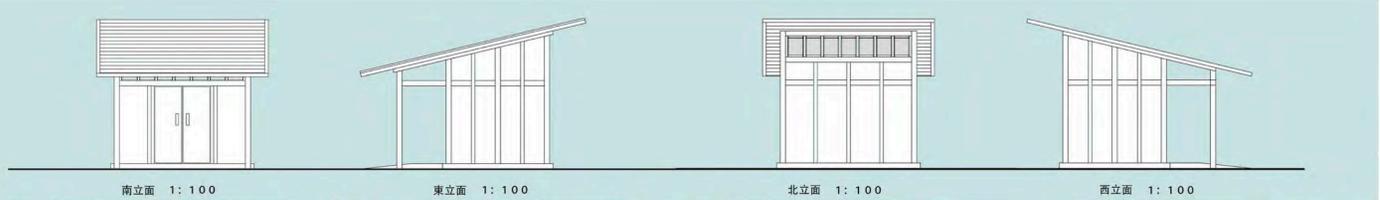
グループ2 孫、李、馬、安藤、石津



小屋の床面積: 9,999㎡
(+ロフト: 4,950㎡)



- 設計上の考慮すべきこととして
- ①. 現在母屋の土間に資材が置かれており、これらを保管する物置が無いこと
 - ②. 電動自転車の盗難・故障リスクを幸々小屋内部に保管したい
 - ③. 古民家は所有者から借りているため、自由に開放することは想定していない
 - ④. 火災の危険から宿泊することは想定していない
 - ⑤. WSガイドランスにて次年度以降乗業を行う可能性の言及があった





建築アイデア：

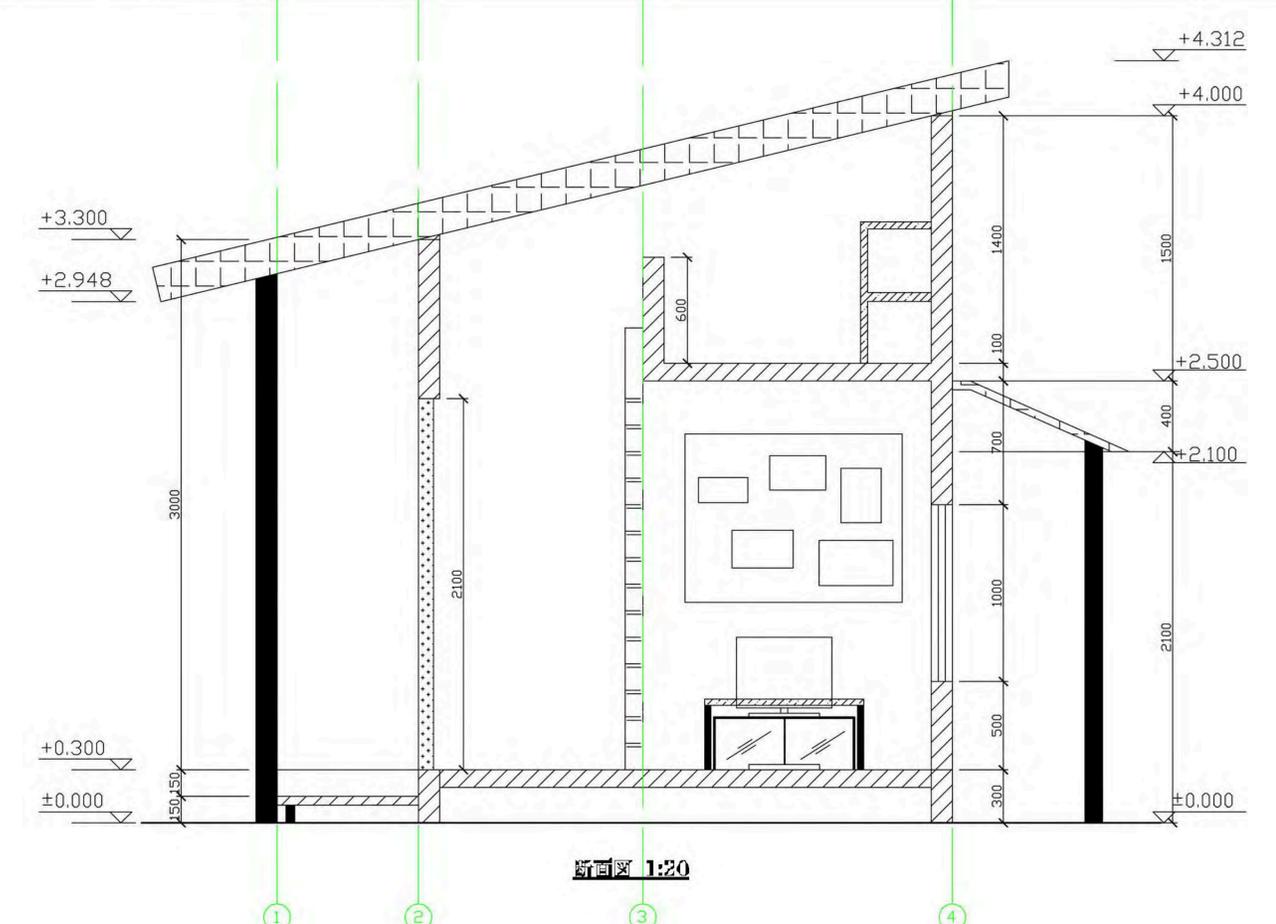
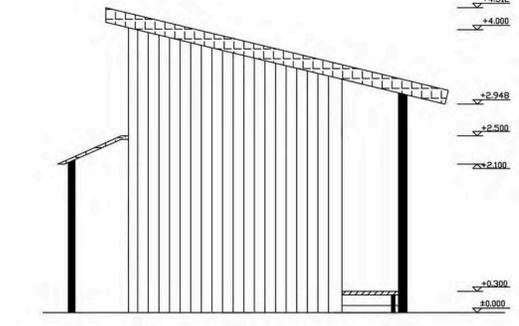
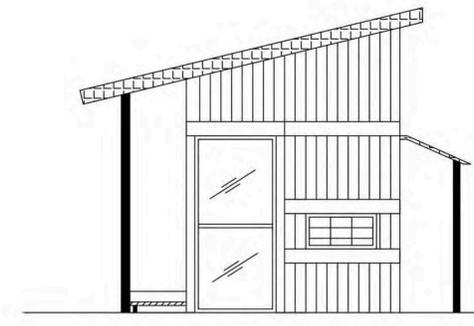
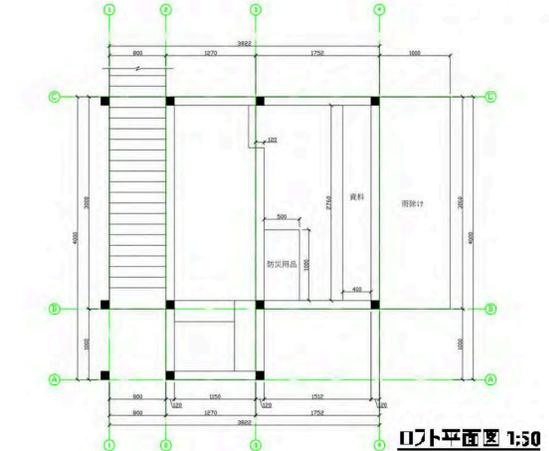
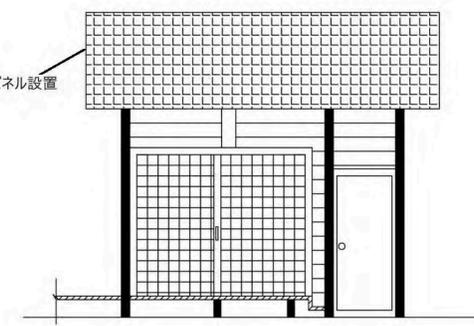
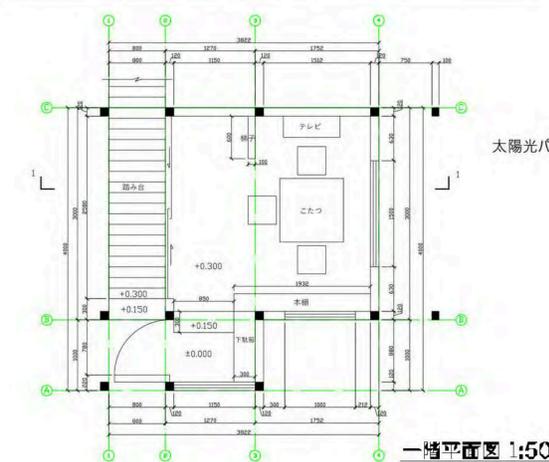
主屋の用途：研究拠点「筑波大学の工作室」-「静」の空間
 小屋の用途：研究拠点の補足空間として-「動」の空間
 建築コンセプト：周辺住民でも利用できる休憩スペース

小屋の機能：

1. 学生たちが休んだり遊んだりして気分転換できる空間
2. 近所の住民が利用できる集いの場
3. 防災用品・研究資料の保管スペース
4. 今までのワークショップ写真の展示スペース

グループ3 みんなの小屋

蔣 錢逸凡 Zhu Tianqi 安藤 慎悟 Huang Jinming 野口 雄太





主屋の用途
n サテライト研究室

小屋の用途
p 個別ルームでのミーティング
p 休憩スペース
p 不定期開催貸し店舗
p 外の空間を使ってイベント
p ゲームルーム

八郷に残る伝統的な茅葺民家、自然豊かな農村風景。古くから変わらず残される価値あるものである。しかし、変化の激しいこの時代、時の流れに沿った進化も八郷の発展には必要であるだろう。残された価値を保存しつつ、現代に合った価値を生み出す。伝統と革新が共存する小屋をここに提案する。

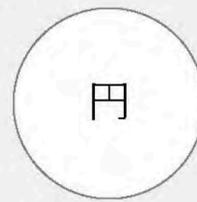


小屋の役割

①変化に対応できる柔軟性

②主屋との調和と対比

主屋のイメージ



p 大人数
p 集まって話す
p 人と向かって話す

小屋のイメージ

n 個人スペースあり
n 並んで話す
n 自然がより感じられる
n 外の空間との連携

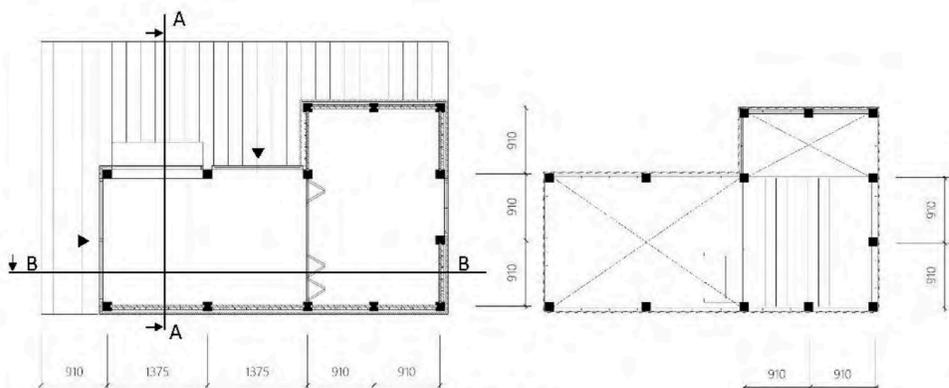


配置図 & 周辺計画

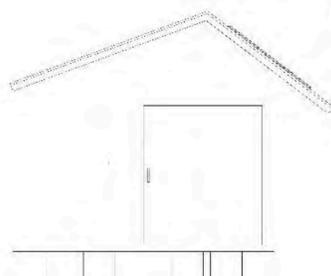
キッチンのイメージ



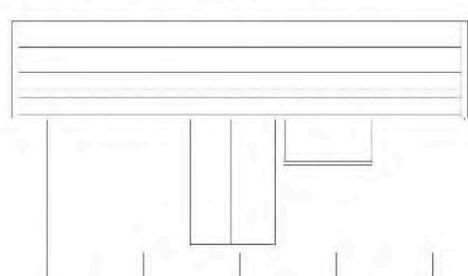
縁側のイメージ



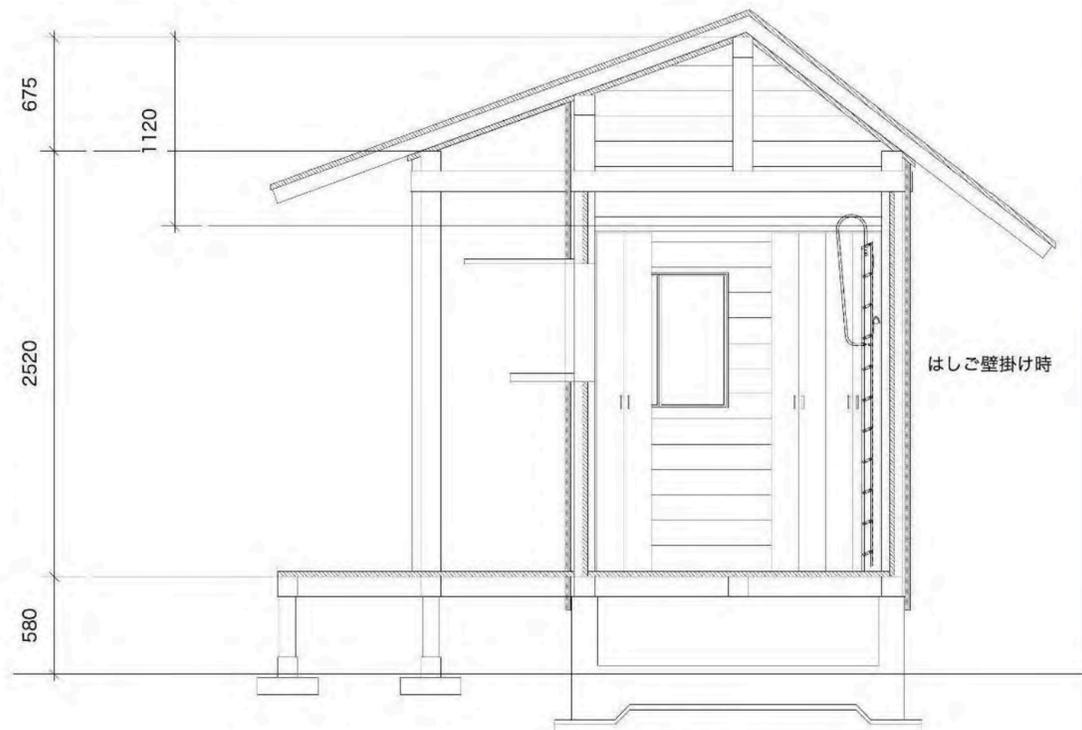
平面図 (1/50) 延べ床面積: 9,974㎡



西側立面図 (1/50)



北側立面図 (1/50)



A-A断面図 (1/20)



大学参加者

2

名前	性別	学年	出身地	自転車経験
S	男	M2	中国	大学時代から自転車で通学
YU	女	M2	中国	大学時代から自転車で通学
I	男	M1	茨城県	クロスバイク使用 3泊くらいでツーリング経験あり
U	男	M1	千葉県	大学1年以來2輪は避けてきた
K	男	B4	東京都	普通の自転車には乗るが、 クロスバイクは未経験
N	男	B4	茨城県	2、3年前に通学でクロスバイク使用。 最近は使っていない
YO	男	B4	神奈川県	クロスバイクで通学
YA	女	教員	山口県	6年前にクロスバイクを購入するも、 数年全く乗っていない



見学概要

6



- バラの水耕栽培をするハウスで、品種や設備についての説明を受けました。現在は石油で室温を保っていますが、環境に配慮した木質燃料の導入を検討しているそうです。

名前	感想・気づき
S	魅力的なバラ園、規模がもっと大きくなってほしい
YU	バラの育て環境などを知ることができて、良い経験だった
I	外観はビニールハウスで男性でも訪れやすく魅力的
U	地域のためにも化石燃料からの脱却はぜひ実現して頂きたいと感じた
K	バラには一枝に複数の花がつくスプレータイプと一つだけつくスタンダードタイプがあるとご教授いただき、勉強になった
N	石油ではなく地域の木材を燃料として使い、循環を作っていきたいという思いが印象的であった
YO	直売所ということで、地域にお金がお金そのまま還元される仕組みがよいと感じた。つくば市にも広まって欲しい





- 採卵鶏、繁殖用・食用の豚などの家畜小屋を案内していただきました。動物たちにかかる負担を抑えた方法で飼育されています。



暮らしの実験室・見学の感想

名前	感想・気づき
S	生活の環境がよい場所、豚はかわいいであった
YU	身近にある「自然の秘境」のような場所。樹屋が印象的だった。
I	ブランコやハンモックなど遊び心あふれる設備も魅力的
U	自分が普段頂いている食物が、動物や植物の命であることを実感し、自然への感謝の気持ちは忘れてはならないと改めて感じた
K	卒業研究で施設に関連することを調べていたため、実際に訪れることができてよかった
N	最近よく聞くようになったオーガニックの食材に早くから手をかけていたらしい。これを機に自分が口にしているものにさらに興味を持ちたいと感じた。
YO	普段の生活では触れられない環境。命を頂いていることを再確認した



小屋の茅葺民家

見学概要

12



- 大学院のワークショップで改修した茅葺民家で昼食をとりました。晴天で外は気温が上がっていましたが、屋内に入るとひんやりと涼しかったです。



見学概要

14



- 国の有形文化財指定の大場家住宅で休憩しつつ説明を受けました。この地域では、キリトビと呼ばれる棟の小口部分の意匠が発達し、職人たちがその技を競っていたそうです。

名前	感想・気づき
S	ぶどう園の継承者について関心があったが、このぶどう園と茅葺民家を守ってほしい
YU	自然素材を活かして建てられた茅葺き民家は職人たちの長年の経験と知恵をまとめた芸術品と思う
I	重厚感のある筑波流の屋根の葺き方に圧倒された
U	茅葺を守っていく責任感と茅葺への誇りが大場さんのお話から強く感じられた
K	大場さんご自身で観光案内もされているとのことで、敬服すると共に管理は将来どうしていくのだろうかという疑問を持った
N	後継者不足について、歴史あるこの建物を残す方法を考えたいと思った
YO	棟の小口部分の意匠に文化を感じた





- JAの運営する直売所で休憩をとりました。JAやさと有機栽培部会の生産者による有機野菜が陳列されていました。





- 各設備を回りながらウイスキーの製造過程の説明を受けました。建物は旧小幡地区公民館を改築したもので、筑波山が綺麗に見えることが購入の決め手になったそうです。

木内酒造八郷蒸留所・見学の感想

名前	感想・気づき
S	お酒を加工する設備が完璧で、安全安心という印象があった
YU	建物と環境が融合する建築デザインが印象的であった
I	見学者が見やすい工夫が多数なされ、新たな八郷の観光スポットとしての可能性を感じられた
U	樽が良い薫りを放っていて、今度ここのウイスキーを味わってみたいと感じた
K	熱波を放つ巨大な蒸留設備が印象的だった
N	この歳になって工場見学をしてみても懐かしい感じがした
YO	休憩スペースから見える筑波山が印象的だった



里山景観

概要

22



- 綺麗な青空の下、里山は早くも新緑に包まれていました。田圃や遠くの山々を眺めながら、合計20kmほどの道のりをロードバイクで走破しました。

名前	感想・気づき
S	体が疲れましたが、心は充実であった
YU	自然が豊かな八郷で、久しぶりに運動をすると、心身をリラックスできた!楽しく充実した経験であった
I	仲間と「疲れたね」と言い合うのもまた一興。 八郷を満喫できるツアーだった
U	車でなく自転車で巡ることで、季節の風を感じることができ新鮮な経験となった。田植え直後の農村景観に心が癒された
K	色々な名所を巡りましたが、他にも行きたいところが八郷にはまだまだあります。また個人的に来ようと思いました
N	久しぶりの気持ちの良い疲労感であった。 このまま泊まればいいのにといい、今後に期待だ!
YO	花、食材、意匠など様々な魅力あふれる地域の資源に触れ合うことができ、充実したものであった