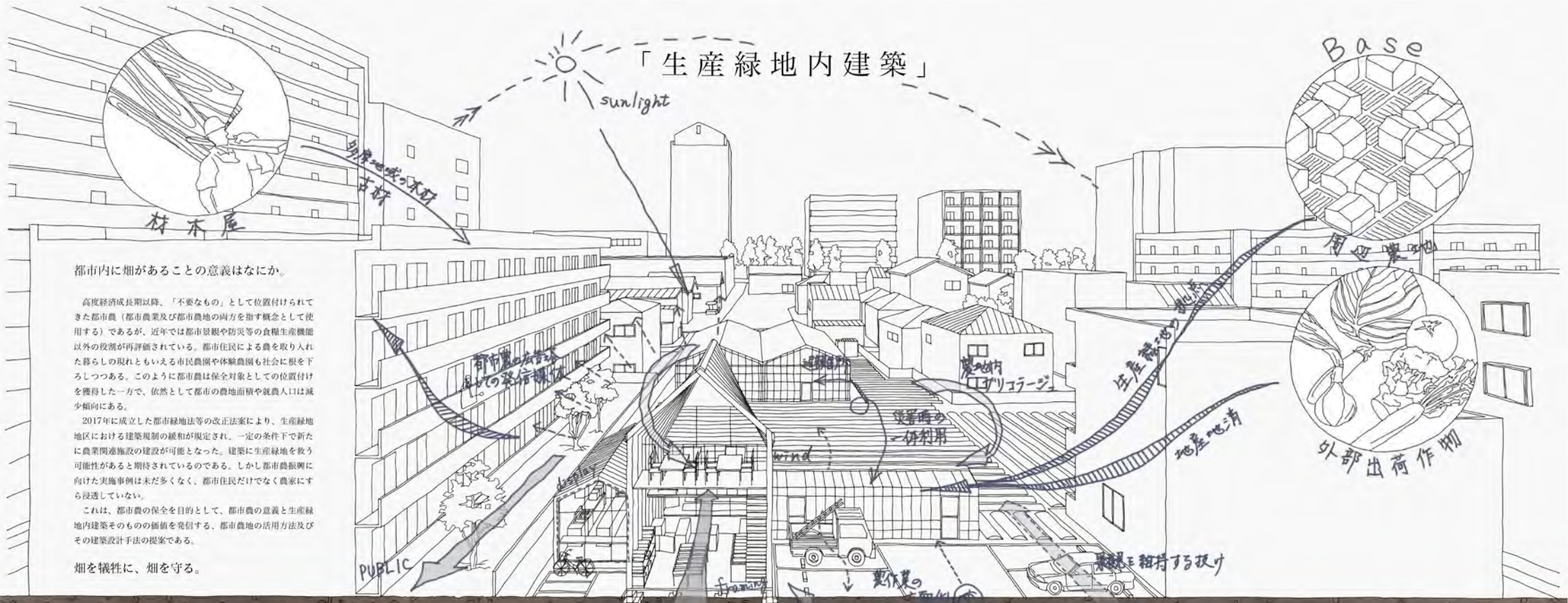
「生産緑地内建築」



都市内に畑があることの意義はなにか。

高度経済成長期以降、「不要なもの」として位置付けられてきた都市農（都市農業及び都市農地の両方を指す概念として使用する）であるが、近年では都市景観や防災等の食糧生産機能以外の役割が再評価されている。都市住民による農を取り入れた暮らしの現れともいえる市民農園や体験農園も社会に根を下ろしつつある。このように都市農は保全対象としての位置付けを獲得した一方で、依然として都市の農地面積や就農人口は減少傾向にある。

2017年に成立した都市緑地法等の改正法案により、生産緑地地区における建築規制の緩和が規定され、一定の条件下で新たに農業関連施設の建設が可能となった。建築に生産緑地を救う可能性があると期待されているのである。しかし都市農振興に向けた実施事例は未だ多くなく、都市住民だけでなく農家にすら浸透していない。

これは、都市農の保全を目的として、都市農の意義と生産緑地内建築そのものの価値を発信する、都市農地の活用方法及びその建築設計手法の提案である。

畑を犠牲に、畑を守る。

背景・目的｜生産緑地法第八条第二項第二号による都市農保全

2017年に成立した都市緑地法等の改正法案により、生産緑地地区における建築規制の緩和が規定され、一定の条件下で新たに農業レストランや直売所（以下生産緑地内建築）の建設が可能となった。しかし実施事例は未だ少なく、世に都市農業振興に向けた生産緑地内建築の可能性が提示されていない。そこで、本提案では都市農の役割と必要性を明確にした上で、設計提案を通して生産緑地内建築の意義を示唆することを目的とする。

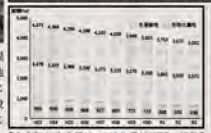
生産緑地法第八条第二項第二号（都市緑地法等の改正による追記法文）

二　次に掲げる施設で当該生産緑地の保全に著しい支障を及ぼすおそれがなく、かつ、当該生産緑地における農林漁業の安定的な継続に資するものとして国土交通省令で定める基準に適合するもの

イ　当該生産緑地地区及びその周辺の地域内において生産された農産物等を主たる原材料として使用する製造又は加工の用に供する施設

ロ　イの農産物等又はこれを主たる原材料として製造され、若しくは加工された物品の販売の用に供する施設

ハ　イの農産物等を主たる材料とする料理の提供の用に供する施設



【東京都の生産緑地・宅地化農地面積の推移】

A　残る農地面積が地区指定の面積要件以上（調布市においては300㎡）
B　施設の規模が全体面積の20%以下
C　施設設置者が当該生産緑地の主たる従事者
D　食材は主に生産緑地及び
　その周辺地域で生産されたもの

【生産緑地内建築の建設条件】

調査2｜生産緑地内建築の事例調査概要

生産緑地内建築の実態と計画要点を整理することで、生産緑地内建築の位置付けと課題を明らかにすることを目的に実地調査を行った。令和5年現在、生産緑地内建築事例は全国に19件に留まっている。（本調査では調査可能な6件を対象とする。）

調査2－1｜生産緑地内建築の実態

□　①建設動機

全農家が元々直売所・加工場を運営しており、その規模拡大があげられた。

□　②建設による農地減少への抵抗感

農地が減ることの抵抗はあるが、生産緑地内建築を建てることで地域の都市農業の拠点として都市農業の発信をする、新たな都市農地の活用による都市農存続のあり方を示したいという農家がみられた。一方で抵抗は少なく、生産緑地内建築の必要性と耕作面積の減少による負担軽減を重視する農家もみられた。

□　③転用を考慮した計画

3、④の事例においては、相続後の生産緑地指定の解除の可能性を考慮して、転用しやすい計画としている。③ではプレハブによる無人販売機による運営としており、④では建設範囲の生産緑地地区にかかる部分のほとんどを駐車場としている。

□　④建設許可制度の課題

生産緑地内建築の法の認知度が低く、また新法の適用が前例なき役所においては建設許可までのハードルが高い。今後の適用事例の増加には、生産緑地の土地利用の多角化という法の成立意図の認識の浸透が必要である。

□　⑤運営

施設運営と農作業の人手の確保の両立が課題である。無人自動販売機を用いている農家においては、人手不足の問題はないが消費者のニーズが把握しづらいという欠点もある。

□　⑥経済性

生産緑地内建築を建設した範囲については農地並み課税にその土地に通常必要とされる造成費を加えた課税が適用される。一方で規模拡大や駐車場の整備により集客力が向上し、どの農家においても売上は増加している。

生産緑地内建築を建設する農家像

	生産緑地内建築を地域の都市農業の拠点として位置付けている事例	農家個人の収益性や将来性を重要視する事例

調査2－2－1｜生産緑地内建築の計画要点「配置決定要因」

□　(a) 用途地域による制限

建築基準関係規定に生産緑地法の位置付けはなく、生産緑地内建築は店舗等に該当するため、都市農地が多く存在する第一種低層住居専用地域での建設が不可である。ただし、一部計画詳細の建築基準法上での判断による。（事例①⑥のグレーの部分は第一種低層住居専用地域を示す。）

□　(b) 接道条件

5事例が道路に面しており、農地が2面以上接道している場合は、より交通量の多い道路に面して配置されている。事例5は既存建物を転用しているため、接道による集客性よりも建設コストや既存農地保全を優先したと考えられる。

□　(c) 農地の効率的残置

全事例において農地の角に配置する（駐車場を含む）ことで、農地をできるだけ整形に残すことを重視していることがわかった。

□　(d) 作物動線

事例①②③④⑥において、農地と袋詰め等を行う作業場との位置を考慮して、自家作物の運搬距離が可能な限り短くなるように配置されている。また事例①③④⑥は駐車場と近接して配置、事例①②においては既存搬出入口に近接した配置とすることで外部からの出荷作物の運搬動線の短縮と、より多くの農地残置を実現している。事例⑤については接道条件と同様に作物動線の効率は重視されていない。

□　(e) 日影

日影が農作物に与える影響への対策として、日影が落ちる範囲には日陰でも育ちやすい作物（ミョウガなど）を植える、農業用倉庫を置くスペースとする、太陽高度が低くなる冬季には栽培しない、という手法がみられた。一方で、事例①②においては日影のみを考慮すれば、より農地に日影が落ちない配置も可能であることから、配置計画の考慮項目としての優先度は低いと考えられる。

調査2－2－2｜生産緑地内建築の計画要点「建築規模決定要因」

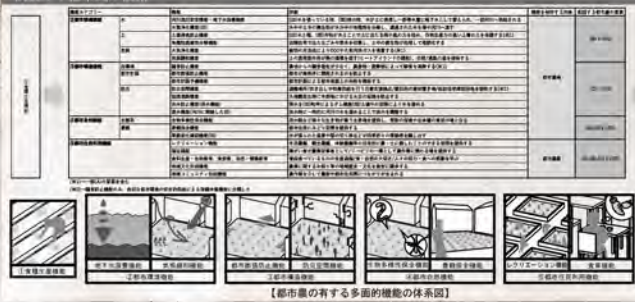
□　(a) 税制

事例②では、増額する課税対象面積を小さくするために、直売所が運営できる最低限の建築面積とし、残りの用途を2階に配置している。駐車場においても課税対象となるため、税制上の扱いが建築計画に大きな影響を与えている。

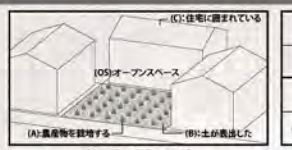
□　(b) 法規制

事例1においては、建築面積の上限を農地面積の20%以内とする生産緑地法施行規則第二条第二項により、2階建てとなっている。

調査1｜都市農の役割



【都市農の有する多面的機能の体系図】



【都市農の要素の分解】

②都市環境機能 ④都市自然機能	農が潜在的に持つ機能が都市のなかにあることで強められるタイプ
③都市構造機能 ⑤都市住民利用機能	農村地域にはない都市農特有のタイプ

【都市農の多面的機能の分類】

都市農の機能を、上記の6つに大別した。①食糧生産機能は都市農の多面的機能を論じる上で前提となる機能であり、⑥保健休養機能は②～⑤の機能の担保により副次的に発現する機能であるとして、都市農の多面的機能の体系図を作成した。

都市農の要素を(A)農産物を栽培する、(B)土が表出した、(C)住宅に囲まれている、(OS)オープンスペースの4つに分解を行い、それぞれの機能の発現に起因する都市農の要素を当てはめた。(C)の有無に着目すると、③⑤は住宅に囲まれていることで機能が発現している一方で、②④はそうではない、つまり、都市農の機能は、農地が潜在的に持つ機能が都市の中でより強められるタイプ(②④)と、農村地域の農地にはない都市内に農地が存在しているからこそ発現する都市農特有のタイプ(③⑤)とがあることがわかった。

調査3｜生産緑地の役割分担　面積と立地による評価

機能カテゴリー		機能	評価指標	
①食糧生産機能		―	面積	面
②都市環境機能	水	河川流況安定・地下水涵養機能	面積	面
		水質浄化機能	面積	面
	土	土壌浸食(流出)防止機能	面積	面
		有機性廃棄物分解機能	面積	面
	気候	大気浄化機能	面積	面
			(作物の種類による光合成量の違い)	個
		気候緩和機能	面積	面
③都市構造機能	住環境	騒音防止機能	面積	面
			(屋敷林・背の高い作物の有無)	個
	都市計画	都市膨張防止機能	面積	面
		都市計画予備機能	面積	面
	防災	防災空間機能	面積	面
			浸水区域内外	立
			(ビニールハウスの有無)	個
			(外便所・井戸の有無)	個
		延焼遮断機能	面積	面
			(形状)	個
		洪水防止機能(保水機能)	面積	面
		避水機能(河川に隣接した農地)	河川に隣接しているか否か	立
			面積	面
④都市自然機能	生態系	生物多様性保全機能	面積	面
			近接した公園・農地・緑地の有無	立
	景観	景観保全機能	面積	面
			近接した公園・農地・緑地の有無	立
			(境界部の設え)	個
			(ビニールハウスの有無)	個
			(栽培作物が景観作物（花卉）か否か)	個
		季節変化確認機能(旧)	(田んぼか否か)	個
⑤都市住民利用機能		レクリエーション機能	(収穫体験等の体験企画の有無、市民農園、体験農園)	個
		福祉機能	近接した周辺施設の有無	立
		食教育	近接した小学校の有無	立
			(学校給食への提供の有無)	個
			(学校農園の有無)	個
		地域文化形成機能	(場の有無)	個
		地域コミュニティ形成機能	(場の有無)	個

※面＝面積、位＝位置、個＝個別の特徴を表す

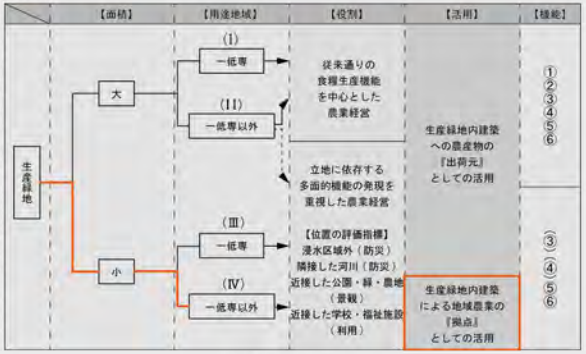
【生産緑地の多面的機能の評価チャート】

調布市の生産緑地の多面的機能の評価を行うことで保全すべき農地、生産緑地内建築の建設に適した農地の選別を行い、その敷地に対して設計提案を行うことで生産緑地内建築による都市農地の新たなあり方の可能性と課題を提示する。

都市農の有する多面的機能の体系図を元に、それぞれの機能の評価指標を設定し、調布市の生産緑地の多面的機能の評価チャートを作成した。各機能は農地の面積、立地、個別の特徴により評価できた。また①～④の機能の評価は主に面積に依存する一方で、⑤は面積に依存せず立地や個別の特徴に依存することがわかる。よって、面積の小さな農地においては、①～④の機能の発現には期待できないと考えられる。一方で⑤の機能については、面積が小さい農地においても、立地や個別の特徴により、十分に機能の発現が期待できる。個別の特徴についてはビニールハウスや境界部の設え等、農家の意思によって変更可能な評価指標であることから、多面的機能の発現は主に面積と位置に応じて異なることがわかった。

前述の結果より、調布市の生産緑地は面積と位置によって果たすべき役割分担の必要があることがわかる。面積の大きな農地は従来通りの食糧生産機能を中心とした農業経営を行えるが、面積の小さな農地は食糧生産機能をはじめとした一部の多面的機能の発現が見込めないため、保全に向けては立地に依存する多面的機能を重視した農業経営が必要がある。

以上より、調布市の生産緑地の保全手法として、図中の(IV)で商業的に有利な立地に位置する農地は、③④⑤の機能を活かした生産緑地内建築による地域農業の拠点としての役割、(Ⅰ)～(Ⅲ)はその出荷元としての役割分担をすべきであると考察する。

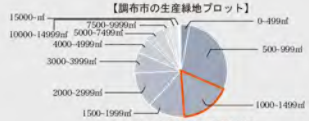


【生産緑地の役割分担図】

敷地選定｜生産緑地内建築に適した敷地

調布市の生産緑地 400 件

【調布市の生産緑地ブロット】

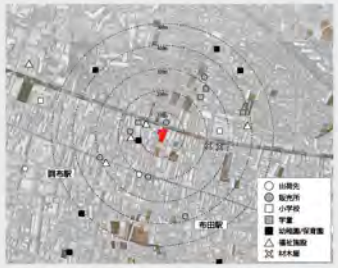


【調布市の生産緑地の面積割合】

【調布市の生産緑地データ】

敷地選定に際して、生産緑地の役割分担・計画要点・多面的機能評価をもとに、調布市の生産緑地400件の中から、対象敷地を選定した。選定条件としては、建築建設可能な面積のなかで比較的小さな面積・商業的に有利な立地（鉄道駅からの距離が近い・幹線道路沿い）・用途地域に一低専以外のものを含む・周辺施設が近接している・浸水区域外であることとした。

都市住民利用機能が活きる多様な周辺施設



小学校・学童や幼稚園・保育園の近隣に位置しており、⑤都市住民利用機能の十分な発現が期待できる。子供による食育の場や高齢者による農を介したコミュニティ形成の場としての利用ができる場所である。さらに販売所や出荷先も豊富であることから、商業的に不利な立地に位置する農地の販売拠点となり、本提案建築が都市農振興の一つの手法となり得る。

街道に対して逆転した短冊状の土地利用

新たな街道の整備がされた一方で、布田五宿として栄えていた時代の短冊状の敷地割の名残により、街道に対しての構成が逆転している。それにより本提案において、作業効率を考慮すると、既存の建物を利用することが難しい。よって今後の農地利用の転用(貸借等)を考慮して、現在の街道沿いに倉庫・作業場を新設し、今後のより良い農作業動線の構築を行う。現甲州街道側に地域に開いた生産緑地内建築を配置し、旧甲州街道側は母家等のプライベートな利用とする。

対象敷地概要

用途地域	第一種低層住居専用地域 ＋ 準住居地域		
生産緑地指定面積	1450 ㎡		
建設可能面積	290 ㎡		
建蔽率	60%	容積率	200%
その他	浸水区域外・災害時協力農地		
農家像	都市農業振興に意欲的な農家 対象敷地では都市農業ならではの付加価値の高いトマトの養液栽培を行っている。また対象敷地以外にも市内に農地を所有しており、農地貸借法を利用した生産緑地内での農業体験ファームの運営をしている。		

・幹線道路に面した商業的に有利な立地
・浸水区域外で災害時協力農地に指定されており、防災機能の発現が期待できる
・調布市内で比較的面積の小さな農地
・敷地南側において小規模な直売所を運営している
・農家や作物の移動距離が長い土地利用

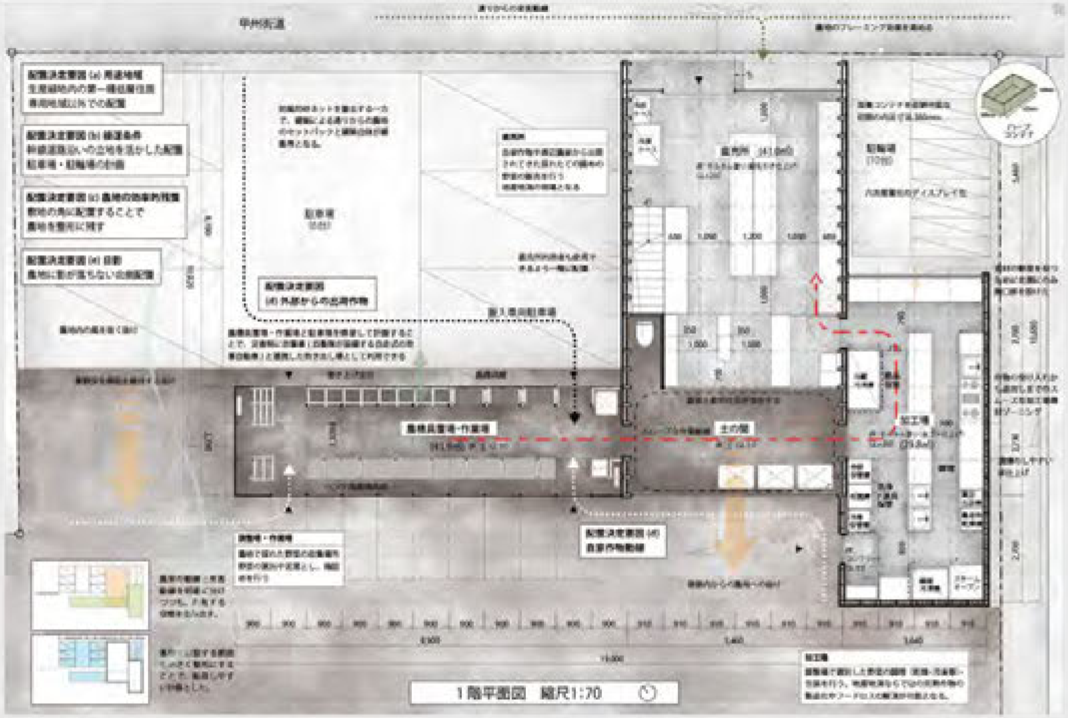
計画概要

建設面積 (駐車場を含む)	250 ㎡ (駐車場・駐輪場＝130 ㎡) (建築面積＝120 ㎡)

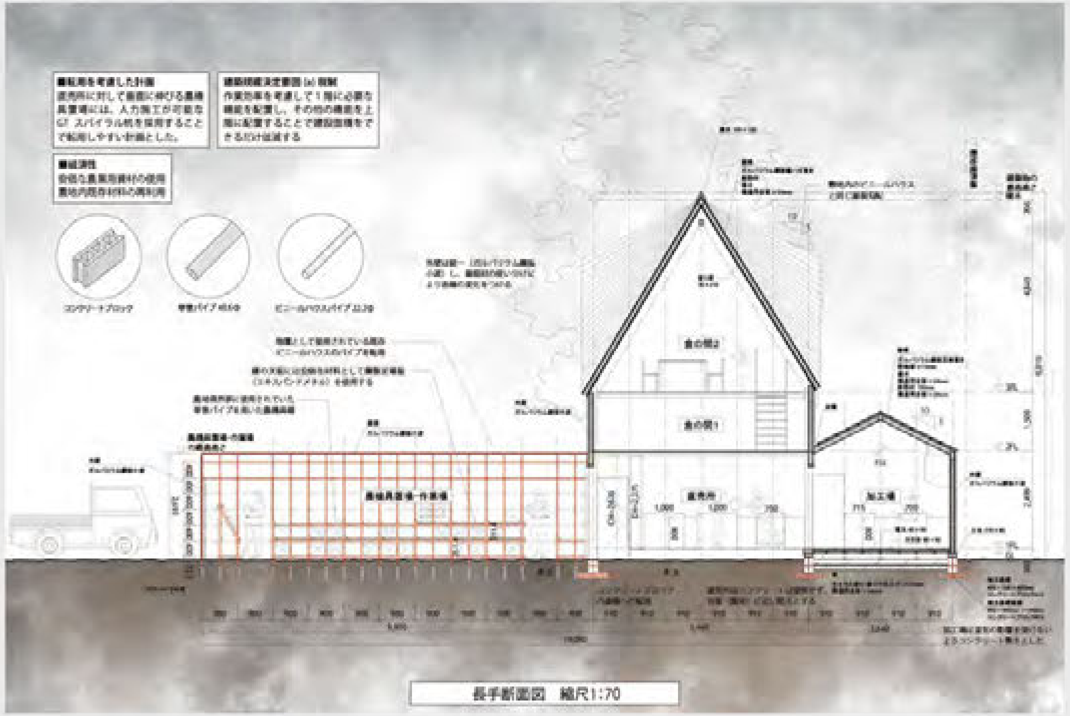
・短冊状土地区画の名残による作業動線の非効率の解消するため既存倉庫・作業場の新設した。
・各室の規模は既存建物・生産緑地内建築事例を参考に決定した。
・高価な耕運機等は既存倉庫へ収納する。

対象敷地｜東京都調布市 生産緑地 103

平面計画

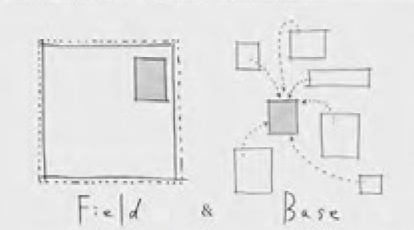


断面計画



計画概要｜「生産緑地内建築」の意義とは

「生産緑地内建築」｜周辺農地の拠点としての建築



「生産緑地内建築」は文字通り、生産緑地の中（Field）に建つ建築と共に、周辺生産緑地の中の拠点としての建築（Base）という意味をもつ。これから先見込まれる生産緑地内建築の実施事例の増加に伴い、この拠点としての建築という概念の浸透を期待する。

唯一生産緑地内に建設を許容された建築｜ヒト・建築・自然環境

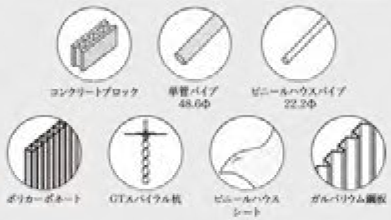
生産緑地内建築は自然を破壊して自然の中に建つ建築物である。それはまさに元来より建築の議論のテーマである「建築⇔自然」の構図に当てはまる。しかし本提案においては、本来農家や自然にとって脅威の対象であるはずの建築物が農地を救うのである。生産緑地内建築がその媒体となって自然とヒトをつなげ、東京郊外の原風景を維持するのである。

「生産緑地内建築」のあるべき姿｜アイコニックな家型

本提案は3つの家型が集うアイコニックな形態とする。農地を潰して建てる上で、農地に親しみを抱く農家や都市住民に対して最大限の配慮をすべきであり、周辺環境に寄り添うことが必要であると考える。そこで周辺住宅に調和する家型を基本型とした形態とした。また家型の屋根勾配は敷地内のビニールハウスのもつ勾配を採用することで農地にも馴染む建築を目指した。

一方で、「生産緑地内建築」は都市農並びに生産緑地内建築自体の広告塔としての存在感を持つべき建築であるべきと考える。そこで、周辺に同調する家型から一点配慮したアイコニックな建築とした。直売所はHPシェルによる切妻屋根、農機具置場・作業場は傾斜壁を持つ三角屋根、加工場は軒の出のないミニマルな洗練された切妻屋根として、それぞれが少しずつ個性をもった屋根により構成される。また、中央の直売所のボリュームは周辺住宅の高さから少し突出した高さに設定し、拠点としてのシンボリック性をもった装いとなるような計画とした。

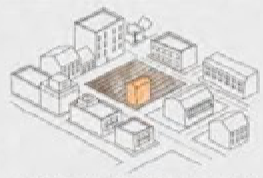
農業用資材の利用｜農地内ブリコラージュ



経済性を考慮し、費用対効果の高い農業用資材を使用した計画とする。農機具倉庫・作業場を中心として、農地内の材料からブリコラージュ的に設計することで、よりコストを低減し、農家にとって親しみを持ちやすい建築となることを目指す。

また、畑の上に建つ建築として、農業用資材を用いることで、周辺環境に馴染む建築となる。

建築による都市農の多面的機能の向上



建築という箱が農地にあることによって、特に都市農特有のタイプにおいて、多面的機能の活性化が見込まれる。

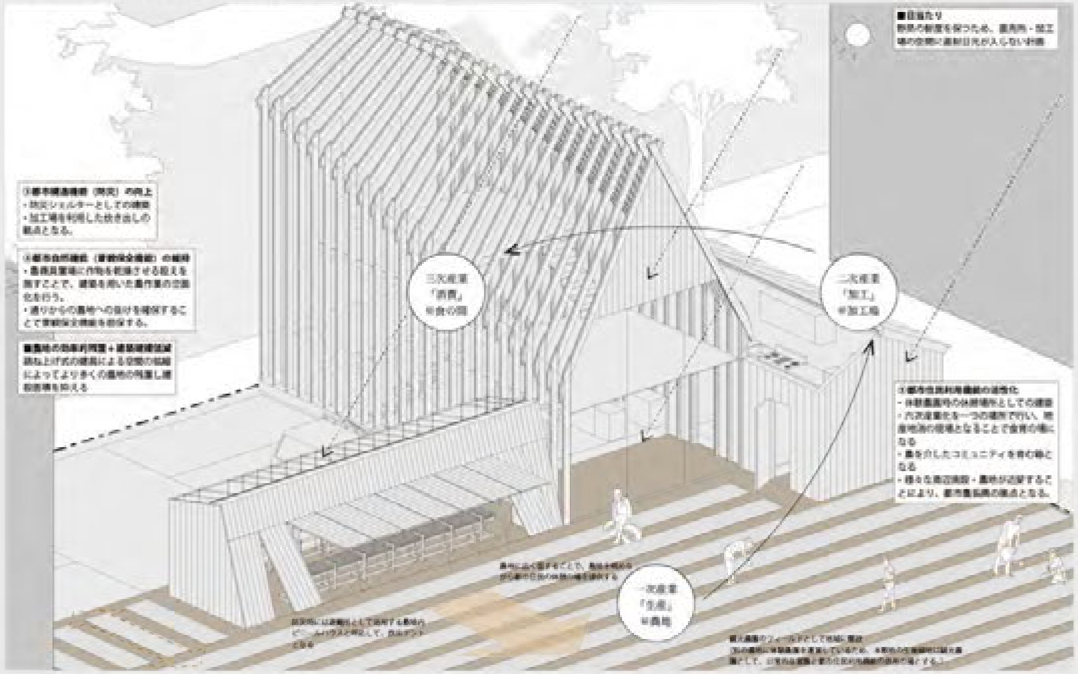
- 休憩所・コミュニティ拠点として（③都市住民利用機能）
- 防災シェルターとして（①都市構造機能）
- 農作業立体化装置として（②都市自然機能）

これらを物理的に発信する建築として一多面的機能を具現化するための建築としての価値があり、さらに生産緑地内建築自体の可能性の発信となる。

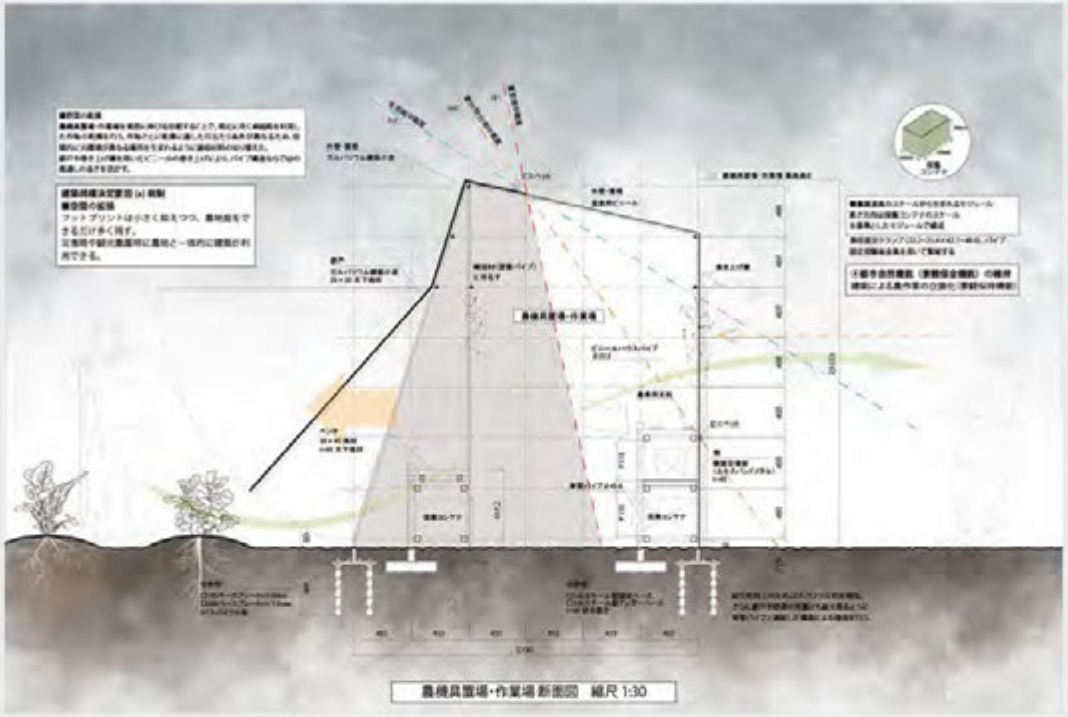
農地のサードプレイス化

敷地内の農地は体験農園として貸し出す計画とする。都市住民が利用できるサードプレイスとすることで、生産緑地内建築と一体的な利用を促す。例えば、体験農園時には跳ね上げ式の建具にある農機具倉庫・作業場が休憩の場となったり、収穫体験時には加工場で加工した食品を食べることで、六次産業化の現場となったりする。またそれにより、農を介した都市住民や農家のコミュニティ形成の場となることで、さらなる都市住民の利用の循環が生まれる。

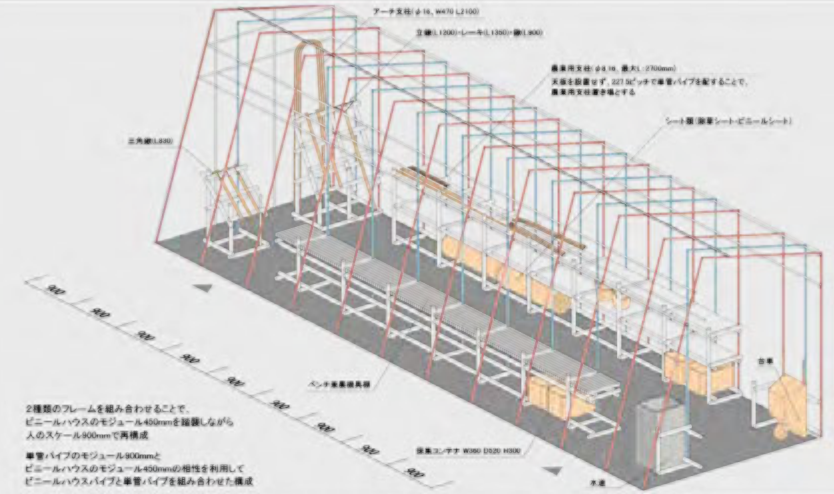
さらに、防災シェルターとして農地やビニールハウスと連携した利用もできる構成としている。



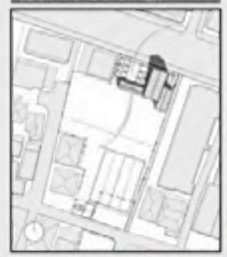
「生産緑地内建築」No.1｜農機具置場・作業場



農機具置場・作業場 断面図　縮尺 1:30



乾燥ラックとしての建築



農機具置場・作業場を東西に伸びる形状とすることで、調布の南北に吹く卓越風を利用した農作物の乾燥ラックとして建築を用いる。

卓越風を十分に利用して乾燥を行うため、南側には部戸、北側には巻き上げ機を用いたビニールの巻き上げとすることで、パイプ構造ならではの風通しの良さを活かす。

日照条件については、作物ごとに乾燥に適した日当たり条件が異なるため、空間内に光環境が異なる場所を生まれるように屋根材料を切り替える計画とした。

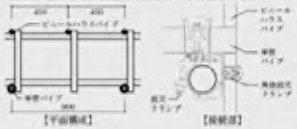
空間の拡張

農地側の設えを縁上式の建具とすることで、開放時にはフットプリントは小さく抑えつつ、農地をできるだけ多く残すことを可能とする。

災害時や緊急農園時に、農地やビニールハウス（緊急避難所）と一体的に建築が利用できる計画とした。

ビニールハウスパイプ×単管パイプ

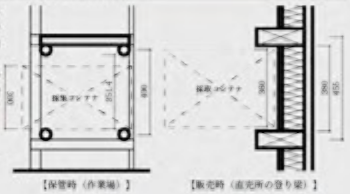
ビニールハウス（450mm）と単管パイプ（900mm）のモジュールの相性の良さを利用して、両者を異径直交クランプ(22.2-25.4×42.7-48.6)、パイプ固定用鋼板金具を用いて緊結することで、構造的な補強とする計画とする。



【平面構成】　【接続部】

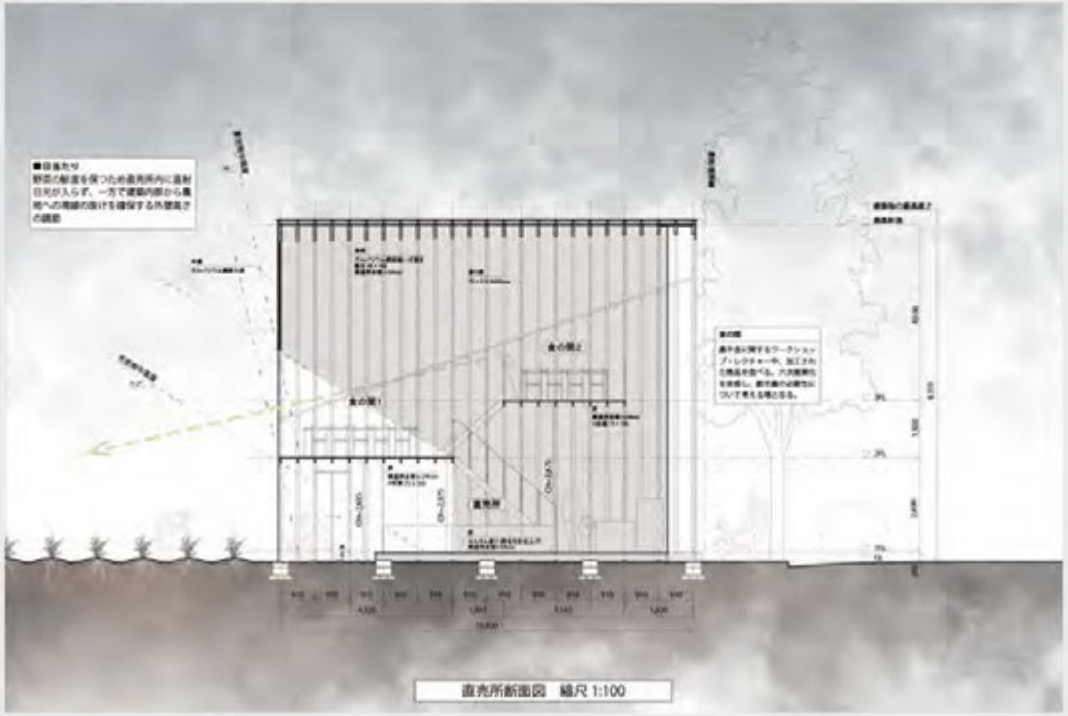
農業道具から生まれるモジュール「採集コンテナ」

農作物は収穫・乾燥・販売等の各工程間の移動時に、採集コンテナで運ぶ。本提案では、スムーズな作物動線に加えて、建築を採集コンテナによるモジュールで設計することで各工程で常に採集コンテナごと運搬ができ、農家の選別の負担を軽減する。



【保管時（作業場）】　【販売時（直売所の登り梁）】

「生産緑地内建築」No.2｜直売所

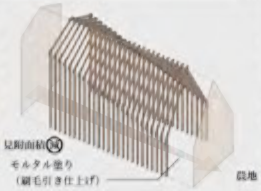


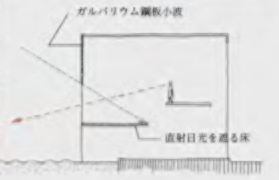
直売所断面図　縮尺 1:100

記念碑性をもつ食料倉庫としての直売所

来客者にとって本提案の核となる直売所にはある種の記念碑性をもたせた。シンメトリーの構成、規しの登り梁が生み出すリズム、妻面を覆う大きなガラス面により、まるで教会のような神秘性をもった装いとした。食料は産業の製品であはなく神からの授かり物であり、畑はその食料の源泉である。畑は本来崇拝されるべき対象なのだ。そんな畑が人工物で狭い尽くされた都市の中で力強く生き残っている風景は美しいが、コンビニやスーパーで加工された食品が容易に手に入る時代に生きる現代人はそのことを忘れてしまっている。本直売所は、かつての教会の建築が産業で一見宗教建築と間違うような形態をしていたように、畑かきを通じ、食の尊さを再び現代人に刻み込む、畑の中の小さな記念碑なのである。

18°シェルの切妻屋根により、農地に向かって見附面積が小さくなるような構成をまれることで、農地への軸を作り出す。さらにモルタル塗り（刷毛引き仕上げ）の床仕上げが農地への方向性を強める。



農作物の鮮度を保つ構成と部材

農作物の鮮度を保つために、適切な建築構成と部材選定により直射日光が直売所空間に入らない計画とした。南面の外壁上部はガルバリウム鋼板とし、内部には適切な位置に床面を設けることで、内部からの農地への視線の抜けを確保しつつ直射日光を制御する構成とした。