

# 飯舘村「までいな家」設計および建設のための基本構想

## 報告書

2009.7.13

飯舘村



# 目次

1 「までいな家」および「までいな家づくり協議会」の基本的な考え方	1
1-1 までいな村づくり	2
1-2 までいな家づくりの意義	2
1-3 までいな家づくり協議会の目的と機能	4
1-4 までいな家の建設と運営に関する基本的考え方	5
1-5 デザインの考え方	6
1-6 トータルコーディネート	7
2 「までいな家」基本構想および設計条件の策定	9
2-1 までいな暮らし方	10
2-1-1 までいな暮らし方	
2-1-2 飯館村の自然・文化的特性	
2-1-3 「までい」を実現する住まいの空間、間取り、仕掛け	
2-2 までいな空間づくり	11
2-2-1 までいな空間をつくるための基準	
2-2-2 ユニバーサルデザイン	
2-3 までいな家の機能	13
2-3-1 までいな家の機能と役割	
2-4 アートとアトリエのある暮らし	14
2-4-1 飯館村クオリティライフ顕彰受賞者に見るアート・アトリエのある暮らし	
2-4-2 までいライフにおけるアートの役割	
2-4-3 アートのある暮らしを実現する空間、間取り、仕掛け	
2-5 風土を考慮した飯館村までいな家の技術と評価	15
2-5-1 飯館村の気象・微気候条件と考慮すべきファクターの抽出	
2-5-2 飯館村における風土を考慮した昔ながらの屋敷・住まい造りの知恵	
2-5-3 までいな家におけるパッシブ的風土共生技術	
2-5-4 までいな家における装置型設備技術の導入	
2-5-5 外部環境とのつながり、空間構成	
2-5-6 建築生産・施工プロセス	
2-5-7 までいな家の環境性能評価	
2-5-8 までいな家のコスト評価	
2-6 風土／生産／アートを考慮した庭／畑／菜園	26
2-6-1 母屋・工房・庭の有機的配置と多機能性	
2-6-2 庭／畑／菜園の水のデザイン	
2-6-3 庭／畑／菜園の物質循環のデザイン	
2-6-4 庭／畑／菜園のエネルギーのデザイン	
2-6-5 敷地での機能とアートの融合	
2-6-6 ガーデンデザインの例	
2-7 施工時の配慮	29
2-7-1 LCCO2 評価	
2-7-2 施工のプロセスにおいて環境と地球に負荷をかけない工夫	
2-7-3 廃棄物を出さない工夫	
2-7-4 廃棄物の有効利用とその量の定量的把握	
2-7-5 廃棄物の管理	
2-7-6 までいなリフォーム住宅	
2-8 村民参加型ワークショップによる施工プロセス	30
2-8-1 村民参加での施工内容案と手法案	
2-8-2 ワークショップのスケジュール	
2-9 運営／管理方法	31
2-9-1 運営上の仕組みと仕掛け	
2-9-2 地域への波及効果	
2-9-3 運用するプログラム案	
2-10 までいな家の敷地及び周囲のランドスケープ	37
2-10-1 中央地区におけるまでいな家の意義と役割	
2-10-2 中央地区のランドスケープ特性	
2-10-3 敷地に期待されるランドスケープデザイン	



## 1 「までいな家」

および「までいな家づくり協議会」の基本的な考え方

## 1-1 まいでいな村づくり

飯舘村は阿武隈山系北部、平均標高 450 m、人口 6,200 人、世帯数 1,700 の農山村である。昭和 31 年 2 ヶ村合併後、今日まで村民総参加での自主自立的な村づくりを進めてきている。第 4 次総合計画は「クオリティライフ」をテーマに偉大な田舎づくり+田舎人づくりを進め、また、全国に先駆けて 20 集落別の地区別計画を住民主体で作成し総合計画に地区別計画を掲載し、行政の継続的な支援で各集落の独自の共同活動が活発化した。行政の縦割りの計画と地区住民による横につなげる計画推進による総合的で地域的な計画が推進されてきた。

更に、第五次総合振興計画（平成 17 年～26 年）では、世界的にスローライフブームを先取り、旧来から大切にしてきた村独自の言葉、まいでい（真手と言う意味の東北弁）を位置づけ、「まいでいライフ」を宣言し、農山村地域における真の豊かな暮らし、地域資源と伝統文化を生かし、かつ、今日的な地球環境問題の地域現場での解決のためのライフスタイル、地域社会経済環境の再生を目指している。田園ライフを満喫するため、近年は I ターン者が増加してきており、新たな田園ライフの展開のニーズに応えるべき状況にある。

近年は、エネルギーの地産地消戦略も事業化的展開が進み、村の中心地区にある老人ホームでのチップボイラー活用などにより、木質バイオマスエネルギー活用が開始している。また、エココミュニティビジネスの創出を異業種交流の産業創出団体「いいたて村まいでい企業組合」が取り組みを進め、I ターン者への住宅供給の窓口、村の不動産屋的機能や荒廃農地対策の実施部隊として活躍が期待されている。

このような、飯舘村における地域資源を活用し、環境共生型で、かつ、自然や農を取り入れた暮らしの展開が村の大きな目標となっている。この方針の下に、生活拠点としての家、屋敷のあり方がテーマとなり、総合計画の推進の過程で、「いいたての家づくり」、「まいでいな家づくり」、「アトリエのある家づくり」の検討が進められてきた。その提言の中では、村民への普及啓発、及び I ターン者が参考にする、理想的なモデル住宅の建設とそこでの住宅、暮らしの学ぶ場づくりが提案されてきた。

## 1-2 まいでいな家づくりの意義

環境省のエコハウス事業への応募の歴史的背景としては、以上の村での、独自の村民と行政の協働作業による家づくり、まいでいな暮らし創造の方針があり、「まいでいな家」の形でそれが具現化されるという大きな意義を有している。

村では、2003 年（平成 15 年）に村民と建築専門家の検討委員会を設置し、『「いいたての家」提言書』を作成し、飯舘における家づくりの方向性を定めた。その骨子を次の 6 つである。

### 【宣言 1】 飯舘の田園空間のランドデザインと調和した家づくり

「家は環境をつくれないが景観が家をつくるという視点で、農村空間のランドデザイン（景観、ランドスケープ）としての土地利用について村民が尊重しあう一定のルールを設け、地形の有効活用を図ること」

### 【宣言 2】 飯舘の集落・建物ストック活用型の家・家並みづくり

「集落の景観と住まいの調和という視点に立って、集落のシンボルとなりうる住宅の再整備と周辺整備を総合的に取り組む施策の展開」

### 【宣言 3】 家族の「クオリティライフ」、「スローライフ」を実現するための家づくり

「飯舘村にはスローハウスとしてアトリエのある家を持ち、居住性を高め生活を豊かにする空間があります。自然の素材を利用した創作活動の場を家に持つことは、より豊かにスローライフを楽しむことができます。環境の世紀の中で、リデュース・減量、リユース・再利用、リペア・修理、リサイクル・再資源化の 4 R を具体化し、ゆっくり暮らしを作り上げていくこと」

#### 【宣言 4】地域の自然素材活用型の 100 年家づくり

「地域資源としての素材が十分にストックされている飯館村において、環境にやさしい地域資源の活用を積極的に進められること」

#### 【宣言 5】「いいたての家」の原則

「①家族で「までい」に育てる家→ちゃぶ台のある家・スローライフ・ゆっくり育てる、②アトリエのある家→創造的な趣味・菜園づくり、③自然に触れられる家→夏開放型・緑・水・空気・季節感、④田園景観に調和した家→山並み・家並み・色合いの調査、⑤歴史ストックを活かした家→母屋・蔵の活用・町並み再生、⑥地球環境に配慮した省エネ・創エネの家→断熱構法開発・沢水利用・バイオマスストーブ・ソーラー、⑦資源循環のある家→ゴミの堆肥化と活用・古材の活用・古材バンク、⑧地域資源活用のローコストの家→冬断熱型・地域の木材・土の活用、⑨自然素材活用の健康な家→木・石・土・ユニバーサルデザイン、⑩100年住宅→構造の耐久性、設備や用途の可変性」

#### 【宣言 6】「いいたての家」を実現するための方策

「①土地利用・景観条例の制定、②既存集落・建物ストック調査と活用方策の検討、③「いいたての家」顕彰事業や誘導助成事業の推進。④「いいたての家・匠センター」の開設→情報提供、建て主・設計者・施工業者・職人のネットワーク、「住まいのカルテ」の整備とフィードバックシステムの構築、NPOの立ち上げ。⑤少子高齢化に対応した住環境の整備→在宅ケアの実現が可能な住まいづくり、公共的に担保できるシステム」

今回の「までいな家」の建設に関わる基本的な方向性と施策提案はこの時に構築されている。そして拠点の施設の建設とそれを担うNPOの設立を政策提案している。

飯館村らしい、地形、風土を生かし、偉大な田舎人の暮らし、地球環境に配慮し、省エネで創造的に暮らし、生活の空間づくり、村全体がエコロジカルなつながりのある村となるための、持続可能で自立循環型の暮らしを学ぶ場、センターとしての機能を果たすことが期待されている。また、村外の人達と連携し、エコロジカルな田園生活のモデルを提供することになる。2005年に提案された「いいたての家」施策が、今回の「までいな家」として実現することになる。

第五次総合計画で進めている各部局でのまでいな暮らしづくりに関係する活動の普及の家としての役割がある。例えば、健康な家（健康福祉課）、家庭から出るゴミ対策や廃油のリサイクル・BDF・キャンドル・リサイクル石鹸など（住民課）、地元材活用策（産業振興課）や、教育課、生涯学習課と連携した活動が期待される。

また、今年度のまでいな家づくりを村民、行政、専門機関との協働で実施してきた成果をまとめ、それを今後の飯館村の「までいな家づくりガイドライン」として普及させることは、本事業の大きな意義となる。

までいな家では、低炭素型田園ライフの実現のため、菜園・ガーデン、農作業場、アート活動などの多様なクリエート空間を用意し、“半農半X<sup>\*</sup>”型のライフスタイルを堪能できるエコ田園住宅を村民参画で計画・建設しエコ定住、移住を促す。建物だけでなく、ランドスケープ、緑、菜園、庭、環境、農林地と融合する「までいな家（ZERO +  $\alpha$ ハウス）」の生活体験を提供し、地球にやさしいまでいな暮らしを体感できる、村のエコライフ学習センター機能も果たし、までいライフの創造に寄与する。

以下に、までいな家の意義のポイントを述べる。

#### ・社会・生活的意義

- ① 田園での豊かで、までいな住まいのモデル提供
  - までいな暮らしを実現するためのモデル住宅の提示
  - 村の総合計画の目標を住まいでシンボル化する
  - 村民の住宅改善、屋敷改善のモデル
  - Iターンの人達への飯館村での理想的な住まいのモデル
- ② までいな衣・食・住のモデル提供
- ③ 高齢化対策。自宅で、グループホームでのゆとりある豊かな生活のモデル
- ④ 農・環境・緑を取り入れた住まいでの生活の豊かさのモデル
- ⑤ 身近なレベルで芸術、アート、創造力を楽しめる暮らし、アトリエのある暮らし

注 ※ 農業と在宅型の創作活動などを兼業するライフスタイルで、田舎暮らしを志向する都市住民の間でニーズが広まりつつある。

## ・ 経済的意義

- ① 福島、東北地域でのエコハウスのモデルとなる飯館発エコハウスの普及
- ② エコハウスの地元材料、技術開発普及による「までいな家技能者」育成  
造り手（工務店、素材提供/生産者、設計者 など）にとってはよい営業ツールともなる
- ③ 地域の資源を活用した地産地消型までいな家づくりによる地域経済振興
- ④ ランニングコストの少ない経済的な家づくりのモデル
- ⑤ エコハウスでの体験宿泊、「までいな家づくり塾」（案）などによるグリーンツーリズム、エコツーリズムなどの環境学習・体験による経済効果

## ・ 環境・エネルギー的意義

- ① 地球環境に配慮した温暖化対策、CO<sub>2</sub>削減モデル住宅
- ② 新築だけでなく、村内の住宅改築での省エネ、CO<sub>2</sub>削減のモデル住宅
- ③ 飯館村で活用できる自然エネルギーを活用したエコハウス
- ④ 厳寒地における暖房熱需要を極力減らすことのできる建物（無暖房住宅）
- ⑤ 木質バイオマス小規模地域熱供給システム（マイクロネッツ）
- ⑥ 環境と親和性のある住宅
- ⑦ 中央地区での景観、環境、緑地のデザインのモデルとなり、中央地区の景観形成のモデルとなる
- ⑧ 地域のゼロエミッションへの試み

## ・ 教育学習・情報発信的意義（子ども、生涯教育、環境教育、地域教育）

- ① 子ども達の住まい・暮らしの学習拠点
- ② 村民のまでいな住まい・暮らしの学習拠点
- ③ 飯館村全域での「までいな村」、「エコロジカルな村」の普及拠点としてのセンター的機能を果たす
- ④ 学習型グリーンツーリズム、エコツーリズムのセンター
- ⑤ 広域を視野に入れた、エコセンターとしての連携
- ⑥ 地域のメディアと連携して、エコハウス、エコライフの普及啓発活動拠点
- ⑦ エコ建築の施工プロセスの追体験

## ・ 飯館版エコ建築生産システム開発の意義

飯館村は都市計画区域外であり、村内の一般住宅の建設、改善などに際して、建築設計を介しての環境配慮型住宅、バリアフリー住宅などへの質の向上が図りにくい状況にある。までいな家としての技術提案、技術展示や情報発信により、村内でのエコ住宅の普及啓発（新築、改築、設備、耐震、コストなど）の相談窓口としての機能を果たす。重ねて、村内の建築関連技術者（大工さんなど）との学習の場ともなり、飯館村としてのまでいな家の建築生産システムの確立を目指す。これは、五次総合計画のなかで、「匠の家づくり」として提案されている課題でもある。

飯館村での環境配慮型の住宅及び公共施設の設計、建設における指針づくりとしての意義も持つ。

- ① 設計・施工の一連の流れの村内での構築
- ② 古材や地域素材を活用した設計・施工のモデル構築
- ③ 村内外での建設・造園の新たな協働化の可能性の構築
- ④ 建設コストの公表によるエコ改築・新築への誘導策

## 1-3 ままでいな家づくり協議会の目的と機能

までいな家を計画、設計、建設する主体として、「までいな家づくり協議会」を組織化する。

協議会の目的は、本事業を遂行する主要機関として新に設置し、建設後は、までいな家の普及、までいな暮らしの普及のための協議会として機能する。協議会は飯館村づくり推進協議会を構成する団体及び村民から構成され、会長は村長、事務局は総務課に置く。協議会の中で、実際に、までいな家の計画・設計・施工に関わ

る、までいな家づくり運営委員会を組織する。運営委員会は、庁内の関係6課からなる庁内部会と村民及び有識者（8名程度）から構成する利活用部会で構成する。利活用部会には、までいな家の意義とその運営を主体的に担う村民や組織の関係者に入ってもらおう。Iターン者、クオリティライフ顕彰の受賞者、いいたて村までい企業組合、グリーンツーリズム研究会、福祉関係者、子どもの教育関係者などで構成される。

協議会の活動目的と機能は、以下の3点である。

- ① までいな家の機能と経営方針などについて広く協議し、までいな家の設計コンペのための基本構想をまとめ、専門家との協議、勉強会、WSを通して、基本構想を確定すること。
- ② 基本構想・計画、実施設計、施工は、運営委員会が核となって、委託機関の助言・指導のもとに進める。施工ワークショップなどを積極的に実施し、施工の過程からまでいな暮らしの実現のための活動が開始されるようにすること。
- ③ 建設後のまでいな家を活用する運営主体の組織化に関して、本事業展開の過程において、積極的な役割を果たすこと。

## 1-4 までいな家の建設と運営に関する基本的考え方

までいな家の建設に関しては、単に施工業者の仕事とせず、施工過程において、協議会・運営委員会が主催する施工ワークショップを開催し、村民や村外の人達の参加により施工する。施工過程に深く村民などが参加することで、までいな家の意義、楽しさを共有し、その後の活用のモジベーションをあげると同時に、今後の普及啓発活動の主体育成につなげていく。建物の施工だけでなく、ガーデン、菜園、工房での施工過程に関してもワークショップを開催し、までいで創造的な活動のモデル展開を施工過程で試験的に進める。

村民がまでいな家づくりに参加することは、今後、村内での改築、新築などにおいて、建て主が大工さんたちと協働して、までいに家をつくることの楽しさ、意義を知ってもらう機会ともなる。

運営は後で詳細するが、公設民営方式を基本として、「NPO法人までいライフ普及センター」（仮称）のような法人を組織化して運営をする。村から施設を無償で借りて、運営を請け負う。運営主体は近く将来は自立採算を念頭に活動するが、当初の間は、村からの支援をうけ、あるいは村の各部局からの委託事業なども請負いながら、運営主体としての体制を整えるものとする。また、必要に応じて村外の多様な活動助成金を得ることを目指す。NPO法人の構成員は、村民、村内の団体村内企業の参加だけでなく、までいな家の運営に関心のある村外の団体、大学などの参加を得ることも検討する。

運営主体の法人組織化と併せて、までいな家の応援隊、ファン倶楽部を積極的に組織化する。この手法に関して、後で詳細に述べる。

までいな家での活動は、先の意義を具現化することにある。以下にそのイメージを述べる。



村の子どもエネルギーワークショップ



どぶろく作り

- ① 「までい塾」(こんころもち塾)の年間開催  
飯館村五次総合計画の時に村民から提案されたこんころもち塾の開講  
こども達への環境、住宅教育・学習(こども向けまでい塾の開講)  
内外の著名な芸術家と素人芸術家の協働によるアート塾、体験・創作塾  
陶芸、陶板づくり、木工、炭、機織り、つる細工など  
までいな衣・食・住の学びの場  
藍染め、草木染め、健康食、薬草・ハーブ、野菜づくり、加工、健康住まいづくり
- ② 飯館村の本屋さんとの連携  
世界及び日本でのエコ建築、エコビレッジなどの情報収集と発信  
までい情報センターとしての機能
- ③ 中央地区の住民達の憩いの空間として活用  
老人ホームの老人達の茶やとして活用・・・  
中学生の憩いの家、老人と中学生の語らい、民話を聞く会  
老若男女のコミュニティー空間(地域のお年寄りが若人や子供に、制作を通して、昔からの文化を教えるなど)
- ④ 移住者のまでいな住まい情報センター
- ⑤ までい企業組合と調整して、移住希望者への住まい情報提供と体験
- ⑥ 大学との連携による、大学ゼミ、村民向け公開講座用の教室としての活用
- ⑦ ツーリズムの拠点、サテライト的機能  
グリーンツーリズムの情報発信

## 1-5 デザインの考え方

デザインの基本は、的確にものを配置することにある。ものとものが自然に、無駄なくつながることで、余分なエネルギーを消費せず、自然の恵みと、自然の仕組み、エコシステムに準拠することで、人間の豊かな暮らしが実現するにすることである。自然と対立せず、自然とともに、農的・エネルギー的な生産性、創造性のあるシステムを作り上げることがデザインの基本である。通常、使用されている、デコレーション、意匠としてのデザインの意味ではなく、存在のあり方を、つながりの仕組みを創り出すことがデザインである。

「AGAINST NATURE」(自然を征服する)のではなく、「WITH NATURE」(自然とともに)での共生関係を築き、持続的な環境を形成していく上で、生態系のもつシステムから多くのもの学び、多様性、連関性、循環性のシステムを作り上げることがデザインと考える。

このようなデザインの考え方としてパーマカルチャーデザイン論がある。以下のような考えであり、までいな家のデザイン、創造的な田園ライフ、農や創造的暮らしを組み込んだ住宅のデザインの考える上での指針となる。

- ① あるもののアウトプットが他のもののインプットとなる循環サイクルの構築のための連関性  
(つながりの強い要素を近くに配置することでエネルギーなどの無駄をなくす)の確保
- ② 一つの要素は多様な機能を果たす。例えば屋敷林のもつ防風機能、水の涵養、鳥の営巣場所など
- ③ 重要な機能は多くの構成要素によって支えられること(沢水、井戸水、雨水などの多様な水の確保と活用)
- ④ 効率的な土地利用計画(人間の労働の頻度による菜園や畜舎の配置や風や水の流れ、太陽エネルギーを効率的に使うなど自然のエネルギーの流れをうまく利用する)
- ⑤ 生物資源の活用(食糧、燃料、肥料、防風などでの動植物の利用)
- ⑥ エネルギーの循環、自然エネルギーの活用
- ⑦ 適正技術(地域の素材を利用し、地域で自主管理できる技術の開発)
- ⑧ 自然の成長過程を尊重し、それに一部準拠しながら多様な自然の相が共存している里山のような空間
- ⑨ エッジをデザインする。水際のように相の異なるラインを大切にする

これらのデザイン原則を適用して環境をデザインする前に、デザイン対象となる場の環境や、デザインにとり入れる自然素材の特性を真摯に観察・考察し、その特性を十分に読みとる作業が重要となる。観察のプロセスを重視する。そうすることにより、個々の自然の持つ特性をデザインの中に無駄なくとりこむことができる。

以上のデザイン原理に基づき、地球環境に対して大きな負荷を与えず、また、未来の世代に対しても大きな負荷を負わず、かつ、田園ライフが満喫できる住宅としてデザインされることが必要である。

- ① 自然の恵みを十分に取入れた住宅（めぐみの住宅）
- ② 自然環境に対して負荷の少ない住宅（負荷の少ない住宅）
- ③ 生態系のシステムを入れた農的生産性のある住宅（循環の住宅）
- ④ クリエイトで生産的な暮らしの実現（生産的な住宅）

更に、まていな家のデザインは、今後の飯館村における住宅、公共施設などでの建築におけるデザインの指針を示し、五次総合計画にうたっている、飯館らしい家並み、村並みの形成に寄与するものとなることが期待される。



「いたての家」のイメージとして描かれた田園ライフを満喫する住宅のイメージスケッチ

## 1-6 トータルコーディネート

まていな家の建設に際しては、企画・設計・施工・管理活用の一連のシステムに関する総合的で統合的なコーディネートがされる。「まていな家づくり協議会」がそのトータルコーディネートの主体機関であり、建設後は、「まていライフ普及センター」として、運営・活用主体がバトンタッチする。その一連の流れを、協議会の専門部会の専門家と市内、村民の協働で推進していく。参画・協働型でのモデルハウスづくりである。

設計・施工過程での村民参加、村外の環境・建築グループとの協働的な学び、学習の場も企画運営されていく。この事業展開そのものが、建設後のNPO活動の模範的性格を持ち、運営主体の構築に寄与するものである。



## 2 「までいな家」 基本構想および設計条件の策定

## 2-1 までの暮らし方

### 2-1-1 までの暮らし方

飯舘村では『第5次総合振興計画』の村づくりの基本理念として、21世紀の飯舘村での暮らし方として「までのライフ」を掲げた。

これは人と自然、人とモノ、そして人と人のつながりの大切にしながら「手間ひまを惜しまず」「丁寧に」「時間をかけて」「じっくりと」「つつましく」暮らす飯舘流のスローライフを意味するものである。また、創造力や好奇心を持って何事にも挑戦していく人のチャレンジ精神を認めあい、これを応援し、地域の中で共に成長していくことを大切にしている。同計画においては、この暮らしを実現するための5つの方針を宣言している。

**【宣言1】** 人と地域のつながりを“までの”に

**【宣言2】** からだと大地を“までの”に

**【宣言3】** 家族の絆を“までの”に

**【宣言4】** 「食」と「農」を“までの”に

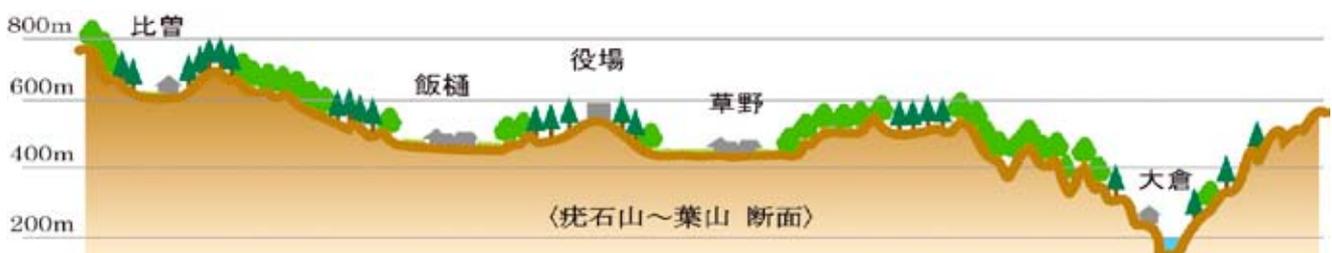
**【宣言5】** 人づくりを“までの”に

### 2-1-2 飯舘村の自然・文化的特性

村は、福島県の浜通り地域に属し、県東北部、阿武隈山系北端部の高原丘陵に位置する。伊達市、川俣町との境界が分水嶺にあたり、村を流れる河川は全て太平洋側に注ぎ込んでいる。新田川水系では花塚山(918m)から、南相馬市の境界(約270m)まで約650mの標高差、真野川水系では三郷森のピーク(約690m)から、南相馬市の境界(約125m)まで560m以上の標高差があり、東から西に傾斜している。一方、南北方向では南部の疣石山から、葉山までの断面を見ると比曾と大倉の集落中心部の間には400m程度の標高差がある。このため、村内の集落間には気候や植生に微妙な差異がある。

先土器時代の遺跡が発見されるなど、古い歴史を有している。村には、長い定住生活の中で培われた「田植え踊り」「三匹獅子舞」「神楽」「宝財踊り」などの農耕神事を見ることができる。

また、阿武隈山系太平洋側に多く見られる「浜下り」も見られる。かつては村内3か所で行われていた行事であるが、現在は大倉地区に残すのみとなった。同地区では、毎年春に山津見神社から真野川に沿って御神体を下ろし、南相馬市鹿島区の海岸で潮垢離し、清めた御神体を神社へと戻す行事であり、小流域での社会的なつながりもここに見ることができる。



飯舘村断面模式図

### 2-1-3 「までの」を実現する住まいの空間、間取り、仕掛け

までのライフの拠点となる場が住まいである。までの宣言に即して、住まいの有り様を考える。住まいは家族が拠点であるが、少子高齢化の中、従来の家族観だけではまでのライフ、までの家の暮らしは実現しない。

一人暮らしの高齢者が共に住む、グループホームも一つの姿である。あるいは、若者達と共同で暮らすという、新しい共同の暮らしも想定していくことが肝心である。在宅介護、普通の家を活用したディケアーが各地域で展開されている。

#### 【宣言 1】人と地域のつながりを“までい”に

農村の住まいには鍵がない。縁側がある。地域社会とのつながり、気楽に家を訪れ、楽しむ仕掛けがある。まいでハウスも同様である。少子高齢化が進む中、益々、閉じた住まいになる傾向があるが、地域社会で支える開放的で地域につながる場のある住まいである。

#### 【宣言 2】からだと大地を“までい”に

健康な大地で健康に暮らせる住まい。敷地の起伏、微気候を理解し、その魅力を活かすこと。CO<sub>2</sub>削減、省エネに徹することは都会のような魔法瓶型の住宅を造ることではない。夏は自然の涼しい風を、冬は太陽の暖かさを享受できる、大地に生えた住まいである。大地が、農地が育んだ素材を活用した住まいである。

#### 【宣言 3】家族の絆を“までい”に

家族の絆を育む、団らんの場合、家族みんなが自然と集まりたくなる空間、その集まりはテレビを見るためではなく、話をしたり、美味しい料理を作り、食べる場でもある。多様な集いのできる空間を用意する。

#### 【宣言 4】「食」と「農」を“までい”に

見る庭、食べる庭、そして、庭の幸をみんなで調理し、楽しく食べるための空間。庭・テラス・土間・食事場のつながりがある。室内だけで食べるのではなく、半戸外、室外でも食べられる空間が用意されている。台所のそばにキッチンガーデンがある。

#### 【宣言 5】人づくりを“までい”に

子どもは家で育つ。五感が豊かに生まれ、家族や地域の人達に見守られて子どもが育つ。家の中に閉じこもることのない、庭とつながり、農的な暮らしが実感できる仕掛けが必要である。都会のマンションのような閉じた空間ではない、内と外のつながりのある空間、自然の恵みを実感できる住まいの実現である。

子どもだけでなく、大人も住まいで育つ、憩う。ゆっくりと癒される空間を室内、室外にほしい。また、創造的なアートを楽しめる空間、作品を展示できる空間がほしい。

## 2-2 まδειな空間づくり

### 2-2-1 まδειな空間をつくるための基準

#### ・心地よい、美しい空間

までいな家の構築する空間は、人間にとっての健康で快適で、その空間にいることが心地よい空間である。プレハブ住宅のようなどこにでもあるような企画品住宅ではなく、個性のある空間であり、田園に暮らすことを感じられる空間である。もちろん丁寧につくられる空間であることを前提としている。

この空間は、建築空間としての美しさがなければならない。美しさとは華美なことではなく、清々しくよい空間である。よい空間は、それだけで「環境」として身体に何かを働きかける。よい空間とは何か。よいとは、「関係」がよいことである。

それは、第一に、空間の関係がよいこと。そして、ものとももの関係がよいということである。

空間の、たて、よこ、たかさの関係は最も重要である。身体と双方向的に関係しあう空間のかたちでなければならない。開口部の大きさと位置の関係。光と風をどのように導けるかにつながる。開口部と壁の関係は大切である。開口部がおおきければよいというものではない。柱と壁の関係。空間における寸法のよい比率関係。

柱と梁や桁の関係、それらの寸法の関係。構造材と二次部材との構成の関係や寸法の関係。

照明の明るさと位置の関係。決して数値でははかることのできない、心地よい「環境」を形成する手腕が、設計において問われる。

### ・長寿命化住宅

までの家は、高耐久性住宅（住宅の長寿命化（200年住宅）の推進（国土交通省））を目指す。住宅が200年使われるとすると、30年間にひと世代、30年ごとに設備システムの更新が求められ、6～7世代が継続して使用することになる。構造材料は、それに応じた品質のよいものでなければならない。同時に、スケルトンと、二次部材や材料、仕上げ材との関係が、更新可能でなければならない。当然、住宅設備や配線などの更新も容易でなければならない。

高耐久性を有し、寿命が長くなる。一般住宅であれば、住み替えや住み方が変化することを想定しなければならない。住まい手が増える。住まい手が増えなくても、対応可能な住宅である。住み替えを想定した間取り、可変性の壁、機能転換ができる部屋構成など、スケルトンとインフィルの分離した、S I型の住宅である。

物理的には、上記のように建築物をスケルトンにして、再生することが可能であることが求められ、一方では、家の履歴書が備えつけられることが必要である。そして、それらを管理する方法が、地域社会や行政にも求められてくる。

今回の建設に際しても、その履歴づくりを想定した設計・施工が要求される。

### ・愛され、気楽に訪ねる空間

までの家は、直接、目的のない人もが気楽に訪ねる場所となる。それは、までの家が想定される機能を果たすだけのためにあるのではなく、ふらっと公園を訪ねるような、気楽で、自然に訪れられる場所、村民に親しまれる空間となることである。人々の身体を包み込む、よい空間であり、外部空間と連続した自然な場所であり、人々との出会いを楽しめる空間となっている。

役場の横にあり、本屋の横にあり、気楽に訪れ、気さくな会話が弾む場所となり、村に暮らすことの豊かさを実感できる空間として育っていく。

## 2-2-2 ユニバーサルデザイン

### ・ノーマライゼーション

ユニバーサルデザインというデザイン手法や、そのための建築部品があるのではない。ユニバーサルデザインの根底には「ノーマライゼーション」の考え方がある。「ノーマライゼーション」とは、身体が不自由だったり、ハンディキャップのある人や、高齢者も含めて、一般の健常者と同じように普通に行動し生活するべきである、と考えるのではない。そうではなく、人が生活する社会の中には、そのようなハンディキャップをもった人たちが、ある一定の割合で居ることが普通の状態である、ということ为前提として、多様な人間のためのデザインをすることである。

身体などの状態が違うのだから、この人ができることが、こちらの人にはできないかもしれない。でもそれはあたりまえなのである。人はみな違うのである。そのことを理解した上で、空間の寸法、材料、高さなどをデザインすることにある。

### ・室内の熱環境のノーマライゼーション

農村の古い家屋は冬寒く、暖かくした室内から寒い廊下に出たり、風呂場、脱衣所、便所などでの脳卒中などでの高齢者の事故が多い。室内の熱環境が一定していないために生じる事故である。床の段差の問題と同様に、この熱環境の室内ギャップのない環境をつくる必要がある。また、これは、住宅のリフォームでの主要なテーマとなっている。

### ・田園型ユニバーサルデザイン

誰でも使いやすい空間、抵抗無く、しっかりと使え、感動を受ける空間が求められる。それは、五感や感性が多少衰えていたり、身体が多少不自由でも、その空間、環境にいて、空間から、環境からの



喜びを享受できる空間である。

田園に暮らすということは、土や水や空気と触れる機会が多い。そのことは、より人間的な五感、感性をとぎすまさせてくれる。一方で、自然の状況はきびしい場合もある。自然の厳しさを和らげる工夫は必要だが、それに終始して折角の自然の魅力が薄れてはいけない。自然とふれあう機会、自然と向き合い環境、機会を提供してくれる空間が欲しい。

庭の農的空間では、足腰が悪い人でも、目の不自由な人でも、楽しむことのできるデザインである。農地のベッドを高くして、車いすでも利用できる菜園のデザイン、目が不自由でも、臭いで楽しめるハーブ系のガーデンづくり、音が楽しめるガーデン、足や手の感触が楽しめる工夫が必要である。

ガーデン治療、農園治療がある。自然の中で植物を育てることは、良きリハビリになる。あるいは、忘れた感覚を取り戻すこともできる。このような工夫が求められる。

工房の工夫も同様である。人間の持つ、五感をテーマとした創作活動、創作作品の展示も期待される。

## 2-3 まいでいな家の機能

### 2-3-1 まいでいな家の機能と役割

まいでいな家の空間は母屋、工房棟、テラス、庭から構成される。それらの機能としては、下記のようなものが構想されている。

#### <母屋機能>

- ・まいでライフ普及センターの事務的機能
- ・村内の三世代が住むことを想定した間取りと住まいの機能
- ・宿泊体験ができる室、ゲストルームの設定
- ・気楽に喫茶のできる空間
- ・地域の人達との交流を想定した縁側の機能
- ・グループホーム、ディケアー的機能
- ・庭とのつながりのある土間空間
- ・冬には地域固有の凍み餅、凍み大根、凍み豆腐の食材づくり（調理場を農産加工ができる空間として）

#### <工房棟>

- ・想定するアートを何にするかによって工房の内容が異なってくるが、陶器制作などでの土間空間
- ・木材加工などの床空間
- ・工房で実体験できる内容については、協議会でのWSで固める。
- ・ただ、長期的には多様なアート内容に対応できるシンプルな空間として用意する。

#### <テラス>

- ・母屋、工房、庭をつなぐ床空間としての連続性が必要
- ・天蓋が有り、半戸外的空間
- ・気楽に屋外食事、パーティー、交流のできる空間

#### <庭>

- ・キッチンガーデン、菜園、多少の果樹の植栽
- ・水の流れ
- ・西側から北側の防風林と南側の菜園
- ・ユニバーサルデザインでの五感に応える庭
- ・農機具置き場の小屋など（工房の一部の活用も有り）

## 2-4 アートとアトリエのある暮らし

### 2-4-1 飯舘村クオリティライフ顕彰受賞者に見るアート・アトリエのある暮らし

第4次総合計画での「クオリティライフ顕彰事業」を展開し、毎年2～3組のエコライフ、環境と共生した暮らし、モットイナイ暮らしなどを行っている人達、夫婦などを表彰してきた。村民からの自薦他薦での候補者の自宅を村民の審査委員が訪問し、聞き取り調査を実施し、選定した。村民自身が村民の暮らしを評価し、それを行政が表彰するというユニークな試みである。第5次総合計画でのまでいライフにつながる先駆的な試みである。

受賞者の中には、Iターン者で村内の自然資源、森林資源を活用し、創作工房を主催する夫婦や、切れ布をパッチワーク的にした人形づくりをし、そのアトリエを自宅内に建設し、ガーデンニングと工房創作活動を楽しむ婦人もいた。アトリエのある暮らしが展開されていた。普通の暮らしをしていた村民が、自己啓発、自己の創造的能力に目覚め、それを楽しむ暮らし、田園ならではの暮らしに目覚めた村民がいる。その背景には、アート性、創造性のある暮らしを農村で実現することを目的に移住してきた都市住民の暮らしや活動が刺激になっていることも確かである。

農業は大地に刻む、大地のアートである。アートを特定の専門家の特権とせず、日々の暮らしの中に、アート、創造性を組み込むことが、アートのある暮らしであり、その実現の空間がアトリエとなる。農村には多くのアートの素材がある。都市ではできない、農村ならではの空間、素材がある。までいな家は、アトリエのある田園ライフを実現するモデルハウスとして創造される。



人形制作のアトリエとガーデンのある暮らし



Iターン者で、デザイン、工房活動をしてきた夫婦工房。  
日大の学生がゼミで見学。

### 2-4-2 ままでいライフにおけるアートの役割

アートとは、空間芸術、時間芸術、造形芸術など、美を追求し表現する人間の活動であり、芸術家と言われる美術家や音楽家や舞踏家の活動と共に、子供からお年寄りまで、誰でもが、身近な素材で想像し、創造する活動を総称する。

それは、人々の心を豊かにし、楽しくさせるアートとなる。また、身近にある、木や石や土に触れ、慈しむことで五感を育む行為となる。その活動は、まさしく「までいライフ」に通じ、飯舘流までいなアートシーンを創り出す。

### 2-4-3 アートのある暮らしを実現する空間、間取り、仕掛け

集う人々の視点を、どう変換できるかのきっかけを用意された空間であるエコハウスのアトリエを訪れる人々は、アートに触れることが出来る。そして、そこに生まれるアートが、アトリエの彩りを作り続けること

ができる。きっかけとして、専門家の公開制作。コンサートなどに触れる企画を開催することで、アートの誘発に繋げる。

約 50㎡にアトリエは、開放的な設えとし、外溝を含み、多目的な使用を可能にする。

## ・アートの仕掛け例

### ① 進化する彫刻

子供からお年寄りまでが、ノミやビシャンで彫刻をし、そこで生まれる石彫は、日々進化し続ける。石の村で、そこに暮らす人々にとって、その行為は誇りとなり、村外からの来訪者が石彫に参加することで、石の産地であることを知る役割の石彫となる。

### ② アートウォーク

エコハウスをスタートし、村の中のアート探し散策。何気ない風景、木々や建物の、または部分のアート探し。

### ③ 野焼き（または窯焼き）陶板

小学生からお年寄りまで参加し、飯館の土（粘土）で陶板制作。その陶板は、エコハウスの壁の一部となる。



創造と森の声 HP より



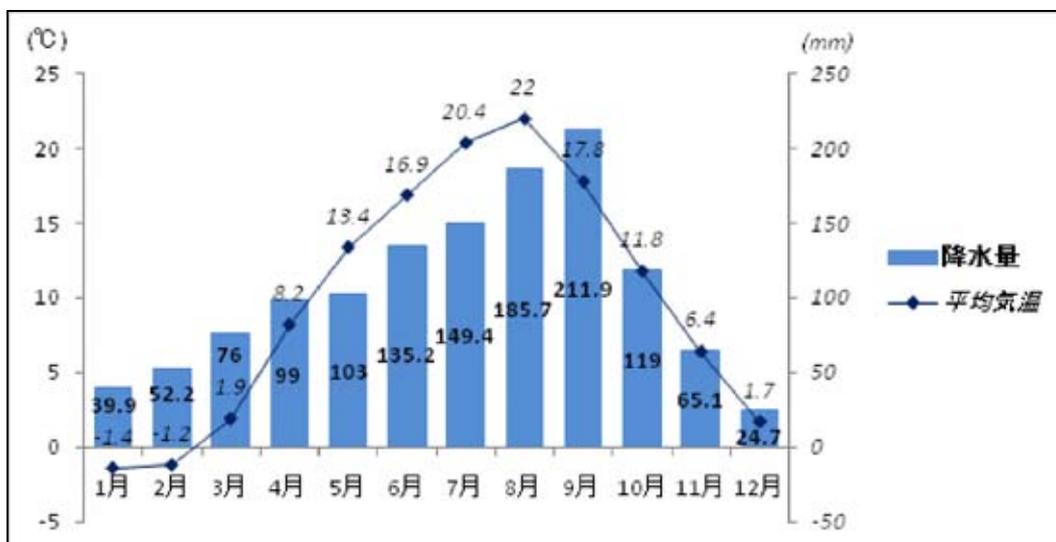
玉石にお絵描きワークショップ

## 2-5 風土を考慮した飯館村までいな家の技術と評価

### 2-5-1 飯館村の気象・微気候条件と考慮すべきファクターの抽出

気温をみると夏季は冷涼（8月の平均気温 22.0℃）、冬季の厳寒（1月の平均気温 -1.4℃）が特徴といえる。

年間降水量は 1,303.8mm で、全国平均を若干下回る。季節別では冬季の乾燥が著しく、積雪量が少ないことも特徴である。



平均気温と降水量（アメダスデータ平年値）

月次の最多風向を見ると、10月から4月までは北北西であり、5月から8月までは南、9月が北風となっている。ただし、村にしばしば冷害をもたらしてきたヤマセは、夏に吹く北東の風である。風況を見るとアメダス（草野字大師堂）付近では、冬季が平均秒速2.0～2.5mであるのに対し、夏季が1.2～1.4m程度にとどまっております。風は冬の方がやや強い。こうしたことから、厳寒期の北北西風の遮断は、自然風のコントロールをする上でカギになると考えられる。なお、地上付近での精緻なデータは存在しないが、NEDOの風況マップによれば、アメダス周辺に比して村南西部（比曾など）の方が、一年間を通じて風が強くなっている。

日照状況を見ると、村の年間日照時間は1,789.1時間である（ちなみに東京は1,847.2時間）。一年を通じて最も日射条件の良い傾斜角度は32.0°であり、この角度での年間平均日射量は平米・日あたり3.71kWhとなっている。

以上のように、飯舘村における自然条件としての、日照、風、温度、湿度、土、緑、季節的な変化を理解し、それらを積極的に取り入れた空間の建設と各要素の性能評価ができる建物にすることで、村民へのエコハウスの意識啓発につながる。

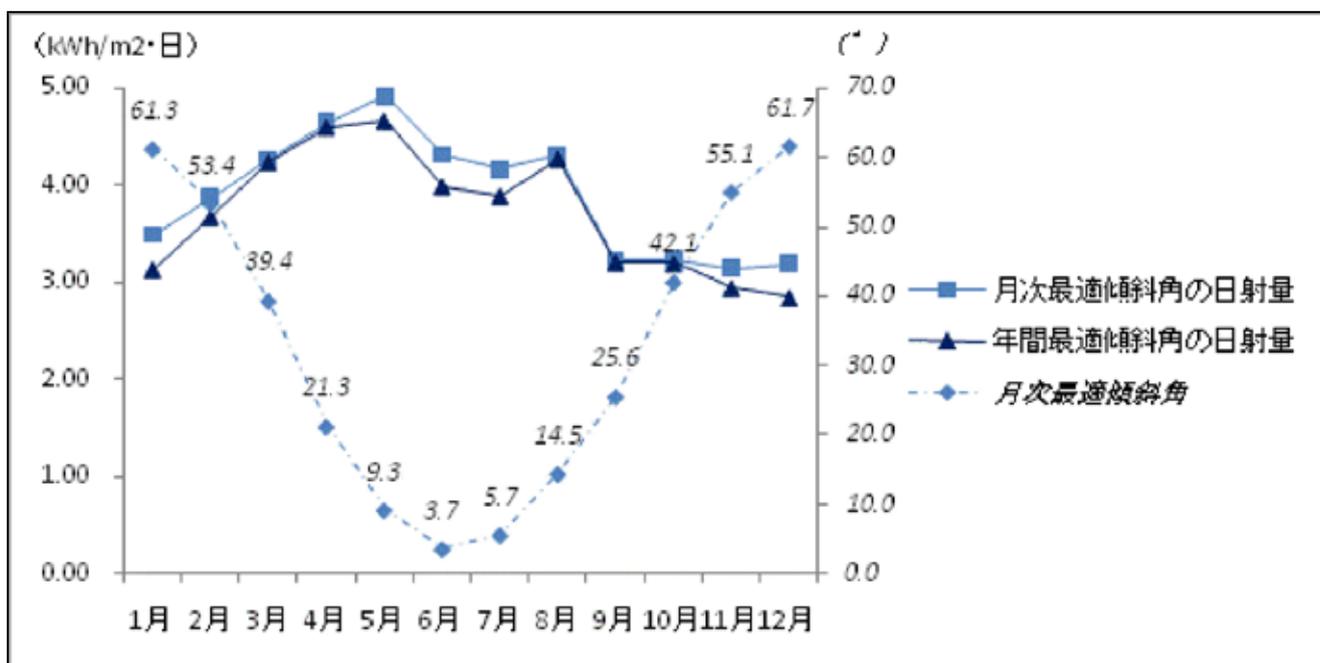


表 日射量と月次最適傾斜角 (NEDO)

## 2-5-2 飯舘村における風土を考慮した昔ながらの屋敷・住まいづくりの知恵

村内にある典型的な農家の屋敷地空間の構えから、村の風土に根差した屋敷や住まい造りの知恵を読み解いていく。建物の周囲の緑、水路、河川などが屋敷地の微気候を形成し、夏の涼しさや冬の防風の効果をあげている。これらの伝統的な住まう知恵を積極的に取り入れた設計が望まれる。

まず屋敷地の立地環境を見ていくと、山を背に、南に開けた住居を配するプランとなっていることが大きな特徴である。この農家では裏山の北東にある井戸から、生活水を重力で配水している。同じ集落には、裏山にある沢から水を引く例が多く見られた。

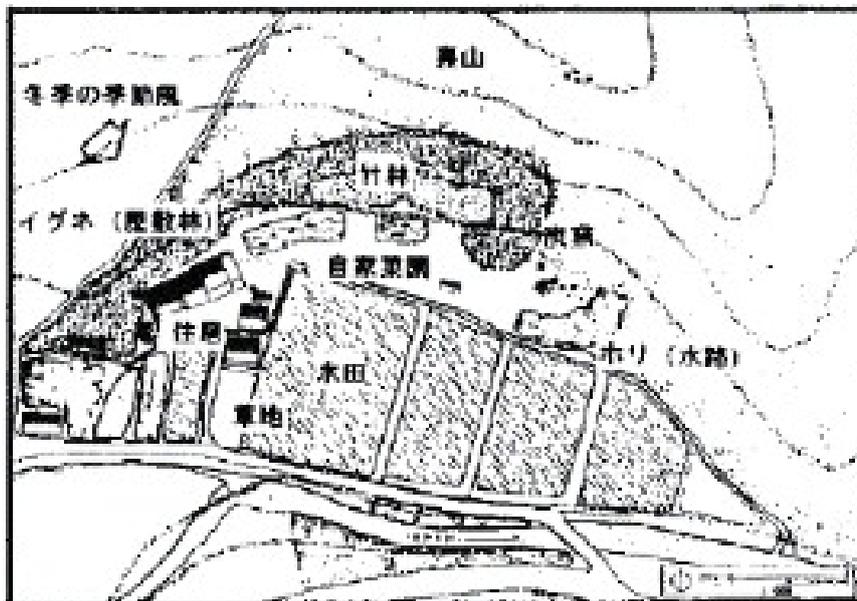
屋敷地内の植栽は気象のコントロールを考慮して、配置計画がなされている。景観的にも最も特徴的なのが、屋敷地と裏山の際に西から北にかけて配されたイグネ（屋敷林）である。建材として使用されることもあるが、主目的は冬季の季節風を防ぐことにある。イグネに用いられる樹種は主にスギで、村内の他の屋敷でも同様である。なお、ここには氏神の祠が設けられていた。

一方で、日照のコントロールにも植栽は用いられる。典型農家のある地区で、かつてヒアリング調査をしたところ「家の南、東には葉の落ちる木を植える・・・と教えられたものだ。」と述懐する老人に出会った。下図の典型農家でも住居西端部の南側にはイチョウの植栽が見られ、夏の遮光、冬の日照確保に貢献していた。なお、

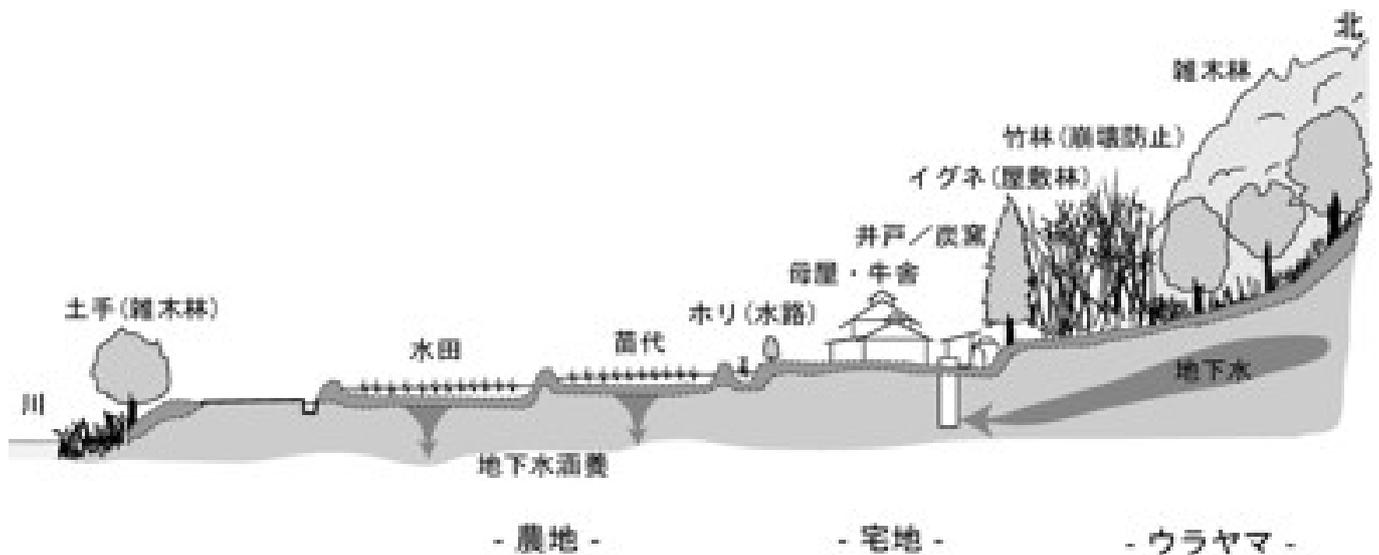
樹種の選定にあたってはギンナンの収穫を期待した結果とのことであった。

農村であることから屋敷地周辺や内部に食料生産空間を配しているが、特に自家菜園などの利用頻度の高い農地は住居に隣接して設けられている点などは、空間計画上の特徴として注目すべき点である。一方で農業とは別の形で、屋敷地内において食料を獲得しようとする努力も見られる。山際や建物（住居や納屋）の壁面上方など、日当たりのよい場所にアメバチ（ニホンミツバチ）の養蜂箱が設えている。さらに、住居の南西にある防火、ぬるめ（農業用水を温める）を目的とした池で、かつては食用にフナを養殖していたことなどの取り組みが見られた。

生活に伴うアウトプットを極力、身近なところで循環させる仕組みも見られる。まず、厨芥は先の自家菜園の土に返されていた。掘りごたつの木炭灰が増えた時には、灰もここに撒かれている。生活排水は屋敷地内の水路に流されており、排水管と水路の接点にはアシの繁茂がみられる。なお、この水路の水は水田にも入るため、家主によれば合成洗剤などの使用を抑える生活をしているとのことであった。便所は住居外に設えられており、小便器と大便器は分けられている。現在は両者とも同じ肥溜に集め、汲み取り処理をしているが、かつては小便と大便を別々に肥料として利用していた。



典型農家の屋敷地平面図



典型農家の屋敷地の断面図（日大・糸長研究室、浦上健司）

表・パーマカルチャーからみた農村居住地形成の特徴例（日大・糸長研究室、浦上）

デザイン原則	伝統的集落の内容
①連関性	奥山・里山・集落・畑・水田・河川のつながり
②多機能性	屋敷林，里山，水田，畑，水路などの多機能性。食べられる屋敷
③複合機能性	沢水・井戸水・天水，薪・藁・柴，保存食（発酵食）。多様な食料生産の場。
④ゾーン・セクター計画	宅地を中心とした菜園・農園・里山の配置。南斜面活用。逆転層立地。キーラインでの立地。湧水の場所での立地。
⑤生物資源活用	役畜。台所汚水浄化植物。田のコイ養殖。
⑥エネルギー循環	里山の萌芽更新と薪生産。農業廃棄物の燃料化。水車。役畜。
⑦適正技術	水車。バンカレ（バッテリー）。炭焼き技術。土ムロ。日常雑貨品の生産加工技術
⑧遷移の調整	里山の萌芽更新。二次林の育成。自然農。
⑨多様性	屋敷林での椎茸栽培。混菜。小さい畑での多様な自家栽培
⑩エッジ	キーラインでの居住地形成。キーライン沿いの水路。

### 2-5-3 まいでいな家におけるパッシブ的風土共生技術

#### ・エネルギーと熱のデザイン

村の気候風土条件、データを考慮の上、建物の建築的工夫によるパッシブ的手法を用いる。

冬場対応策としては、できるだけ太陽熱を建物内に受け入れ、建物内にて蓄熱する技術を用いる。その他、自然や農の暮らしの中で発生する熱（発酵、動物など）なども検討の対象として扱う。

夏場は極力太陽熱を排除するような庇、植物棚の活用、外壁/屋根緑化、照り返し防止のデザインを行う。また、自然重力換気や通風を充分考慮した間取り、断面計画などで通風環境を良くして、廃熱を工夫する。また、夜間には、開放的な住まいとしての放熱の工夫や、周囲の冷気を蓄冷するような手法も用いる。日本の風土は冬と夏の気温差が大きいので季節毎の建物のモードを変更するような工夫があるとよい。

また、建物単体での解決をするのではなく、建物周辺的环境、自然がもつポテンシャルを活かし、あるいは積極的な植栽デザインを背景にした、微気象を考慮した総合的なデザインとする。建物の周囲の池、屋敷林を活用して冷風を創造しそれを取り込む工夫をする。

断熱はしっかりと考え、次世代型省エネルギー基準相当の断熱性能とする。また断熱性能が十分発揮できるような断熱材と躯体との納まりとする。また断熱材の素材については、自然素材、農産物素材（例えばストローベイル）を採用し、田園ならではの断熱構法を開発する。住まい手、造り手、環境にとって負荷のかかるようなものは使用しない。壁内で結露をしないように、素材自体に調湿作用があるものを採用することが望ましい。断熱素材、手法は、今後の村内の住宅改善にとって重要なテーマでもあるので、一つの断熱素材、手法に限定せず、多様なエコ的断熱構法を採用してモデル的に建設する。

基礎断熱により、冬季の間でも有効に土間空間を活用できる断熱構法の採用も必要である。

#### ・水のデザイン

飯舘村では村営水道の他、地域では簡易水道も採用され、また、井戸、沢水の活用もあり、多様な水の活用がある。このような多様な水の利用を促進する。雨水の積極的な活用を行い、それを庭への散水や建物内での活用策を検討する。また、雨水をためる容器についてもリサイクル品や自然素材製品を積極的に活用し、環境への負荷を極力減らす。また雨水タンクは雨水をためるだけではなく、その他の多機能的、複合的な使用形態も考える。

住まいからの水のアウトプットは人間のし尿、調理、風呂などからの生活雑排水であるが、これらは栄養が

たくさんつまった資源として捉える。かつては、台所の排水は家の周囲の池に溜められ養殖に活用され、田の水として利用されてもいた。排水ではなく利水されていた。水洗トイレの普及に伴い合併処理式浄化槽が活用されてきているが、その処理水にはまだ栄養分があるので、その水を敷地内に適当な沼地を造成し、植物浄化システム（バイオフィルターなど）などを導入し、植物を育てるとともに、環境的利水デザインの工夫が必要である。あるいは、微生物浄化システムやコンポストトイレも採用も検討されてよい。また、雨水などを溜めたり、浄化された中水をトイレ洗浄水などに再利用する仕組みを検討する。近年、この種の装置開発は深化しているので、今回のまでいな家にモデル的に採用することも意義がある。

## ・風 / 空気のデザイン

季節毎の卓越風データ、建設場所の風の方向、風速などをもとに、間取り、断面計画による通風の確保や、開口位置による風の取り入れを行う。かつて民家にあった越窓のような重力換気による動力エネルギーを使わない換気システムの採用などを検討する。

天窓の採用などにより、照明負荷の軽減も含めた複合的な換気の仕組みを実現する。

また、床下の通気を確保し（開放式、蓄熱密閉式の両方の場合共）湿気がこもらないようにする。また外部環境からの冷気取り入れの仕組みを考える。

内装に関わる素材は調湿性のある材料を多用し、素材が呼吸することで室内の湿度の制御を助けることを検討する。特に無垢の木質系材料や、左官系でポーラスな材料（土、珪藻土など）を検討する。多孔質な材料のなかには有機性揮発物質の吸着、分解の性能をもったものなどもあるので、そうした材料の特徴を活かした、内装仕上げとする。但し、左官系材料のなかにはバインダーとして有機性揮発物質などシックハウスの原因となる物質が含まれているものがあるので、そうした素材は使用しない。

これらの素材は、全て同質素材でせず、奨励できるエコ素材、自然素材を壁面ごとに組み合わせで、エコ素材のモデル展示室的な機能を果たすものとする。



ぶどう棚による遮熱  
(食べられる空間)



居間に面した蓄熱を促進する土間空間  
農的作業空間としても機能



屋根緑化による断熱



ウイスキー樽を再利用した  
雨水タンク



自然通風と採光の工夫



エネルギー消費計「省エネナビ」

## ・ 建築風土材料（石 / 木 / 竹 / 土、その他自然素材）のデザイン

素材は極力地産地消型の自然素材及び農業生産での稲藁のような副生産物を使用することとする。

県産材、流域材、村内産を極力使用する。それは環境的に運搬の“マイレージ”を節約することができ、なおかつ地元の経済にも寄与することになる。特に本件における飯館村は石の産地であるので、その活用方法を検討する。また、それを単なる化粧材として使用するのではなく、機能する（熱、水などのデザイン）材料として複合的に活用する。

材料は余分な加工エネルギーがかからないように無垢のまま使用することとし、なおかつ、複合材（合板、集成材など）はそのリサイクルにまたエネルギー、廃棄場などの負荷がかかるため、極力使用しないこととする。なおかつ、人工化合物系の素材はシックハウスの原因となる化学物質を含んでいるため、4つ星品であってもその使用には充分検討し、極力使用しないようにする。

廃屋などから出る質の良い材、梁、柱で使用されていた木材で再利用可能な材は極力使用する。構造的な材としての使用が難しい場合でも、化粧材としての使用も考慮する。先の「いいたての家」の提言にもあるように、古材バンク的な機能を想定し、その試験的な建物としてまでいな家を位置づける。「までい企業組合」が確保している古材などの活用も十分検討でき、今後の飯館村における古い民家の活用のモデルケースとなる。

また、積極的に地域の人的資源を掘り起こし、こうした地場の材料の生産 / 加工産業などを活性化する仕組みを材料調達 / 加工の段階で模索する。また、風土のなかで培われた「使われ方」を考慮し、その技術の伝承につとめる。

## ・ 住まい方による水、エネルギーの使用量の削減

住まい方による水、エネルギーなど資源の節約になるようなインセンティブを住まい手にうながすような仕掛けを検討する。例えばガス、水、電気の使用量を把握、記録するようなメーターの取付などが考えられる。その経時的変化の観察により、省エネルギーのポイント、こつを住まい手自らが学習する様な仕組みがあるとよい。

また、住まい方により照明、冷暖房、給湯の消費エネルギーを削減することを促すような間取りや建築的対応の工夫も考えられる。

## 2-5-4 まいでいな家における装置型設備技術の導入

### ・ 自然エネルギー取得技術（太陽熱利用、太陽電池、地熱、その他）

自然エネルギー活用技術型の装置を設置する。

太陽は熱としてもそのエネルギーを取得できる。太陽熱温水器を設置する。特に真空式タイプは高効率なため、検討に値する。

また、屋根面でうける太陽熱は、冬期においても濃い色の鉄板などはその表面温度が高くなる。その熱を空気集熱の形式で部屋の暖房に活用する仕組みを検討する。

太陽電池を設置する。その発電装置容量の規模については建物で想定される電力消費量とコストバランスにおいて検討する。

風車は住まいでの単体の設置の効果は余り期待できないが、シンボリックな設置、池の循環ポンプ、雨水、中水などのくみ上げに活用する。

飯館村は地盤が安定している。土中の熱を有効活用した、熱を土中に還元するなどの地熱活用のヒートポンプシステムの導入も積極的に検討したい。

### ・ 木質バイオマス資源を活用した給湯 / 温水供給システム

循環型でカーボンフリーな資源である、木質バイオマス資源は昨今の環境 / エネルギー問題を鑑みると積極的に活用していくことが望まれる。村でも、新エネルギープランを策定し、2009年度には老人ホームでのチップボイラーが先導的に稼働している。近い将来、村の森林からの木質バイオマス活用によるエネルギーの自給体制が確立する。

このような村の木質バイオマス活用戦略に沿って、地域振興とエネルギー自給の両輪が動く住宅エネルギー施策が必要である。住まいでの木質バイオマスの利用形態は、薪、炭という伝統的な活用形態から、近年のペレット、チップなどがある。までいな家では、これらの伝統的な木質エネルギーの使用形態から、今日的なペレットストーブやボイラーの使用という多様な装置の実用展示が望ましい。

また、農村居住地における大型の木質ボイラーによる地域暖房・温水供給システムの開発が緊急的課題でもある。まていな家のある中央地区には公共施設の他、住宅地もあるので、将来的にはこれらの建物をネットワーク化したシステムが必要である。そのための小規模モデルケースとして、まていな家での母屋と工房の二棟連結型のマイクロ連携システムを計画したい。

また、暖房システムとして活用する場合は、温水によるパネル式が想定されるが、その設置方法についても太陽熱システムと複合的に、なおかつ福島という寒冷地における最適なシステムを検討する。

北欧などでは暖房用システムとして、クローズ型の地熱活用システムが住宅で採用されている。地中の安定的な温度環境を活用し、そこからの熱の獲得、あるいは、廃熱のシステムによるヒートポンプである。近年、日本でも採用が始まっているので、まていな家においてもその実用性を実証するシステム導入を進めたい。県内にあるこの種の業者との連携も想定できる。

#### ・ 高効率機器装置

近年、化石資源の有限性と省エネ意識の更なる高まりから、高効率な機器の開発がすすんでいる。

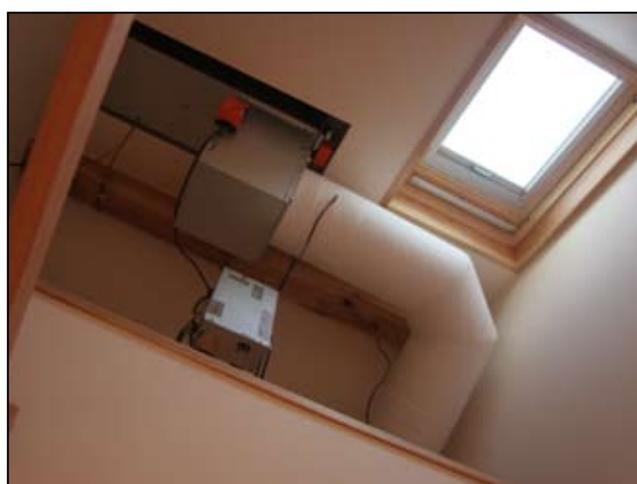
ボイラーに関して言えば、潜熱回収型のものや、ヒートポンプ技術を活用したものが市場にでてきている。そうしたできるだけ高効率の機器の導入につとめる。

また、最新技術としては家庭用燃料電池の普及が推進されているので、その活用を検討する。導入費はまだコストがかかるので、補助金まで含めた検討が必要。

また、発電機と熱回収をあわせた家庭用コージェネレーションシステムもある。導入コストとのバランスを鑑みながらその導入について検討する。



家庭用ペレットボイラー



屋根面太陽熱集熱装置と自然通風を促す天窓



揚水風車利用による  
排水浄化水の利用



ペレットストーブ



薪によるキッチンと暖房

### ・装置型物質循環の仕組み

住まい/建築に対するインプット、アウトプットを極力減らし、庭まで含めた屋敷地内で循環が成立するような自律型の仕組みを検討する。これにより、不必要な負荷を住まいの場から外部にださないようにする。

住まいからのアウトプットの主なものは排水（汚水/雑排水）、厨芥、ゴミなどである。

排水に関しては先に述べているように、合併処理浄化槽のようなものである程度BODを取り除いた後、その排水中に含まれる栄養分を菜園や庭に戻したり、水生植物浄化システムに通すことで栄養の循環を実現する方法がある。また、一切排水のでない、微生物浄化システムも検討する。

厨芥や場内でできる有機系の廃棄物は堆肥化し、やはり菜園や庭へ還元する。その際にはし、ミミズコンポストのようなもので堆肥化をより促進させる。

また、し尿処理は、合併浄化層システムの導入以外に、コンポストトイレ、微生物トイレなどでの減量化、堆肥化を図ることも検討する。

### ・省エネルギーの工夫

照明器具は消費電力の少ない電球（電球色蛍光灯、LEDなど）を使用し、電力消費量をおさえる。また、窓の位置を的確にして自然光を積極的に活用することで、照明エネルギーは節約できる。貯蔵に関する省エネルギーは、農村の伝統的な貯蔵システム、ほらの活用、土中貯蔵などの自然貯蔵方法の採用も取り入れる。その他、冷蔵庫や洗濯機などの住まいの必需品となっているものは、最新の省エネ型の機器を導入する。

ヒートポンプ式の機器などは排熱などがショートサーキットしないような建築的配慮をする。

### ・導入コストとランニングコストの経済性を高める

この種の環境系の設備は導入コストがかかり、村民への普及が難しい点がネックとなっている。近年の国レベルでの補助金の導入なども加味し、より村民が導入しやすく、かつ、ランニングコスト及びエネルギー生産でのコスト削減などが総合的に図れる、電気、熱の複合的な生産・消費のシステム提案を期待する。

### ・その他地域の資源を活用した仕組み、装置

飯舘村あるいは福島の産業と資源を利活用できるような仕組みと装置を検討する。石、牛、林木など。牛糞などはバイオマス資源としてのポテンシャルがあるし、前述したように豊富な森林資源はエネルギー源としても有望である。

## 2-5-5 外部環境とのつながり、空間構成

### ・家、庭、畑、菜園とのつながり

住まいの内部の活動と外部の環境の機能、働きが相互連携するような仕組みを構築する。それにより、住まいの場全体で循環が成立し、少しでもエネルギー、食料が自立できるような仕組みとする。

そのためには、水、エネルギー、栄養の流れと循環が建物と庭との間で成立するような仕掛けとする。それは物理的な仕組みとともに、空間構成においてもそうした仕組みが実現しやすいような動線および間取りなどの配慮を行う。（例えば、台所、食料貯蔵庫、土間と菜園とのつながり）

### ・外部環境による室内環境の制御

建物の外部環境を良好に保つことは、結果的にその効果が室内に影響を及ぼし、室内環境の制御にも役に立つ。建物の外部に積極的な植栽計画、水のデザイン、防風計画などを施すことにより、空調機などに頼らずとも室内環境の維持ができるような仕組みとする。

またそうした環境は同時に「食べられる空間」としても有効な、複合的な機能を果たすようにする。内外が一体となるような総合的なデザインとする。



家庭用燃料電池



パッケージ型コンポスト  
トイレ



建物と菜園の一体的整備および外部環境による  
室内環境制御

## 2-5-6 建築生産・施工プロセス

### ・飯館村の風景との調和

2-3-2「飯館村における風土を考慮した昔ながらの屋敷・住まい造りの知恵」および2-3-3「までいな家におけるパッシブ的風土共生技術」で述べたように、地域の建築は、風土や風景のなかから自然に導かれるべきであり、地域の文化や生活様式を継承、発展させてゆくべきである。今回の飯館型エコハウスもまた、このような考え方のうえに計画しつくられるべきであろう。

『「いいたての家」提言書』の提言1にもあるように、土地造成はできるだけ自然を壊さないで自然と調和する方策を考え、昔からそうであったように、自然の樹木を生かして冬の季節風を遮り夏は涼を呼ぶといった、自然と調和した計画は、単にエコロジカルであるばかりでなく、住宅の建設を通して、地域が歳月をかけて育んできた風土に合致した風景をつくりだし、それらに導かれる地域の生活を生み出すことにつながる。

### ・地域資源の調達

これも、2-3-3で触れたことだが、農山村の生活圏域に豊富に存在する資源を加工し活用することが大切である。あるいは、新たに掘り起こし材とするだけでなく、現在、存在する材をリユースする方法も積極的に採用する。特に、自然生産できない地域資源は、無造作に環境破壊につながるような生産は極力控え、活用がされず放置されている素材を発見し活用することが望ましい。

具体的には、『「いいたての家」提言書』の提言4にあるように、木材や、石、藁、茅、竹、土砂、生きた植物などの活用が考えられる。石材は、飯館村の特色ある材料であり、地域の素材として大切に使われることが重要である。石を加工する技術の発展を通して、高い石工技術を創造し、その技術の地域的伝承を生みだせれば、地域の発展にもつながるだろう。既に切り出されている石の活用を優先的に考えたい。

木材については、までいな家の主要材としての利用が見込まれる。2-5-1の「までいな空間づくり」や2-6-1の「LCCO2評価」の項目で述べるように、住宅の社会資本ストックとしての高耐久性が求められる。木材の加工手法により、集成材ではない一般材でも、十分に高い強度の揃った材料としての供給することが可能であり、構造的、意匠的デザインが求められる。

### ・地域の人的資源の活用、伝統的技術の継承、活用

一般的に、地域の人びとがもつ知識や技術は、活用され伝えられなければならない。伝統技術などを次の世代に伝えられないことは、その地域の文化の断絶を意味する。までいな家の建設を通して、またその後の利用を通して、地域の技術が守られ発展し、人びとが継承することができることが大切である。

一方、1-4「までいな家の建設と運営に関する基本的な考え方」で述べたように、地域の人びとが、特別な技術や知識をもつ人はもちろん、そうでない人も、何らかのかたちで、までいな家を「つくること」に関与することが望まれる。人びとが技術や労働により、地域のできごとに参加することは、共同体としての意識を醸造しその質を高めることにつながる。

## ・ 建築生産プロセスのオープン化と新たなまでい技術の開発と伝承

までいな家の設計・施工は、総合的なものであり、そこには、伝統的技術だけでなく、環境共生型の新しいエコ的思想・デザインの開発と伝統的な知恵との融合である。建設に関わる技術や施工過程の実際と、それらから得られる知見は、受け継がれ発展しなければならない。このためには、単に設計や施工に携わる人びとや、その過程で勉強会に参加した人びとが、その技術を伝えてゆくだけではもったいない。

多くの人にその内容を知ってもらうために、設計、建設の過程で、村民参加、建設関係者の参加などでオープンなワークショップを行い、小・中・高等学校の授業の一環としての見学やワークショップを積極的に行うなど、地域を挙げての取組みが望まれる。

までいな家の実際のプロセスとできあがった環境を、身体でうけとめ体験することは、もっとも重要なことである。それに加え、建設のすべての過程から得られる知見を、出版物や映像表現としてまとめ広く人びとに伝えることは、モデル事業としてのまでいな家にとって重要なことである。単なる記録にとどまらない、次の段階へ継承するためのツールとして、一般の人びとも専門家も誰もが簡単にアクセスできるメディアラボのようなものである。人びとの意識を改革し技術を広めるためには、そのような空間あるいは機能を、あらたなまでいな家に付与することが必要であろう。(これらについては、2-7、8で詳しく述べられる。)

## 2-5-7 まいでいな家の環境性能評価

### ・ 評価手法のいろいろ

建築物の環境性能は、何らかの評価しやすい指標に基づいた数値のみで評価できるものではない。特に、今回のまでいな家の地域に根ざした存在の意義を考えると、数値評価のみでその性能は評価できない。

ただ、一方で、CO<sub>2</sub>削減、省エネ、創エネなどの環境評価指標にのりやすいもので定量的な把握と評価が可能であるものは積極的に評価を実施していくことが、その普及効果からも重要となる。までいな家の建設が、今後、村内、県内に波及する住宅のモデル事業であることを考えると、環境性能の優れた建築ストックを形成するという意味において、何らかの評価基準を参考にすることは必要である。

住宅に関する一番新しい評価基準は、2007年に制定された「CASBEE-すまい」である。「CASBEE-すまい」の評価は、すまいの環境品質(QH)と環境負荷(LH)のふたつの指標により、前者は、1)室内環境を快適・健康・安全にする、2)長く使い続ける、3)まちなみ・生態系を豊かにする、という好ましい環境創造にかかわる3つの指標により、後者は、1)エネルギーと水を大切に使う、2)資源を大切に使いゴミを減らす、3)地球・地域・周辺環境に配慮する、という住宅が生む環境負荷の低減にかかわる3つの指標が基準となる。一方、「CASBEE-すまい」は、1)審美性、2)コスト、3)生活のスタイルや好み、の3つの項目は評価の対象外であり、あくまでも住宅のひとつの側面からの性能評価といえよう。特に、までいな家の目標とする、までいな暮らし、田園ライフスタイルの普及を目的とするものであることから、「CASBEE-すまい」の定量的評価だけでは限界がある。

### ・ CO<sub>2</sub>の削減の実証と広報

省エネルギー、CO<sub>2</sub>の削減の視点からは、2005年に制定された「自立型循環住宅への設計ガイドライン」がある。居住時のエネルギー消費量(CO<sub>2</sub>排出量)を2000年ころの標準的な住宅と比較して50%削減することを目標としている。年間使用エネルギーを、暖房+冷房+換気で、20GJ(ギガジュール)から4GJへ、給湯+調理で29から14へ、照明+家電で34から19へ、合計で83GJから37GJへと削減するものである。今回のまでいな家では、日常的な居住が行われないが、体験居住などを介してエネルギー使用状況を定期的に観測することで、この目標値に近づける断熱、省エネ、創エネの工夫をモデル的に村民に広く提示し、その可能性、住宅改善の必要性を広報する。

また、この活動は、建設後の「までいライフ普及センター」の重要な普及、教育、広報活動となる。

### ・ 環境との共生

1998年に始まった「環境共生住宅認定制度」もそのような指標のひとつである。これは、省エネルギー、

省資源廃棄物、地域環境親和、健康快適安心の、4つの柱に関する高度な提案が評価されるもので、数値にならない住宅の環境形成の質への評価が特徴的である。

例えば、集落の風景をつくる良質の伝統的な木造家屋などは、断熱性能は低く他の評価基準は満足しないが、文化や生活としての意味も含めた環境の形成に関しては高く評価されるものである。今後は、高断熱で暖かく、かつ、伝統的な田園風景と調和した住宅のデザインが求められている。

#### ・ までいな家の環境評価

これらの現在、建築学会、建築家協会、国交省などで推奨されているさまざまな環境指標を見てみると、それぞれが、住宅のもつべき、ある側面を切り取り、何らかの評価を試みようとしていることがわかる。これらの指標は、今日的に測定可能で評価可能な客観的な基準を設定することで、環境問題のある側面に対処するものである。

特に、地球温暖化に対する建築のあり方についての客観的評価が中心といえる。それにより、環境的視点からの建設市場の開発であり、一定の質の判断基準として採用されてきている。この点は、環境配慮型で質の高い住宅の普及手法として一定の評価はできる。

一方で、までいな家の目標は、この視点からの日本的な一般的指標の枠を超えて、飯館流の田園でのまでいで、健康的で、風土的で、創造的な暮らしを実現するための住宅である。その総合性から、これらの環境指標を活用する評価手法の提案も重要となっている。

#### ・ 継続的計測計画

日本建築学会は、1997年に、すべての新築物件に関して、標準的な設計案に比べ、運用消費エネルギーを30%削減し、耐用年数を3倍（100年）に延ばす対策を宣言した。この指針が日本建築学会 LCA（ライフサイクルアセスメント）指針である。これまで見てきたように、省エネルギー、CO2削減の試みは、まだ始まったばかりであり、今後さらに社会的な試みがされていくだろう。建築の評価には、さまざまな側面があるが、よい環境との共生を探るためにも、あらゆる試みにおいて、継続的に統計データを得ることが求められる。

今回のまでいな家は、飯館村あるいは県内での新築住宅の建設だけでなく、既存住宅の改築、Iターン者による古い建物のまでいな改善に寄与することを目的としている。そのためには、エコ改善、までい改善につながる、基本的な環境性能評価のための、室内温湿度、エネルギー消費量、エネルギー生産量の継続的測定と評価が求められる。また、までいな家に体験居住した人達の感覚的評価も重要指標として継続的に測定していくこと、併せて、評価ワークショップなどの評価手法により、定性的で継続的な評価も必要である。この点は、「までいな家普及センター」の重要な仕事となる。

## 2-5-8 までいな家のコスト評価

までいな家を見学にくる村民の人達にとっては、コストが一つの重要な評価、関心ファクターである。環境によく、健康によく、経済的にもリーズナブルな住宅でないと普及しない。までいな家は、エコハウスのモデル住宅であるので、多様な環境設備系の装置が設置されるが、個々の性能評価を含めて、村民が自分たちの家の改築や新築に際して、コスト的にも採用しやすい経済性のあるものが望まれる。そのためにも、建設コストとその後のランニングコストの評価の提示が必要となる。また、周囲の微気候や自然条件を良好に活用したデザインであれば、コストが少なく、質の高いエコハウスが可能であることを具体的に示すことも必要となっている。

## 2-6 風土／生産／アートを考慮した庭／畑／菜園

### 2-6-1 母屋・工房・庭の有機的配置と多機能性

までの家では創造的な暮らしが展開される。そのためには、室内空間が閉じていては不可能である。居住の中心は母屋である。それをゼロゾーンとして、その周囲に、アートのための工房がつながり、農的でガーデニングのできる生産的空間が広がり、それらが有機的につながる。有機的な空間の上部は庇やパーゴラのような半戸外の天蓋が用意され、下部はたたき、テラスが用意されることで、庭の土の空間と有機的につながる。その一体性が重要である。

庭のデザインとしては、台所の周辺の空間が一つのポイントとなる。料理に使用する頻度の高い食材を台所に近い庭から調達するためのキッチンガーデンや、台所からの排水を処理する排水池などの設置が有効である。

方位的には、南面した建物配置を基本として、太陽の光を受容できるものとし、西から北側には防風を兼ねた屋敷林が設置される。その背後には、利用頻度が低いより自然的な環境が用意されることになる。

屋敷林は冬季の防風だけでなく、涼しい冷気を創造し、夏には冷風を室内に導く。また、小鳥たちの営巣の場となる。庭の水は散水機能だけでなく、夏は気化放熱による涼しい風が室内に入る工夫をする。室内の土間、テラスは、庭との機能的なつながりだけでなく、冬季は太陽熱の蓄熱体としての機能を果たせるようにする。このような各要素の多面的機能を意識した配置計画が求められる。

### 2-6-2 庭／畑／菜園の水のデザイン

一般の住宅では、遠くの浄水場から多大なエネルギーを使って運ばれた水は、ほとんど1回きりの利用の後再びそこに住む住人に利用されることはない。飯館村は比較的近くの水源からの水の利用が多いが、それでも近代的な水利用が主流となってきた。再度、農村的な水の多面的、循環的利用に立ち戻る必要がある。までの水を利用する。

までの家では、建物と庭での生活に利用する水は、水道水だけでなく、湧水、沢水、井戸水、雨水などの多様な水源を確保し、それらを有機的、複合的に活用する。水道水など「1度使用した水」や、ここに降った「雨水」もできるだけ有効に活用していく。すなわち、雨水を雨水タンクなどで貯留し、菜園などの散水や非常時や緊急災害時に使うほか、合併浄化槽を通過した後のまだ栄養分が残った水についても、庭、畑、菜園などに生育する野菜などの植物に吸収させるしくみをつくる。また、敷地内の小規模な流れや池を作り、植物の多様な生育環境を創出する。ビオトープ池の機能を果たし、周囲の自然、農的環境との共生関係が創造される。

これらの水の循環のしくみをつくることで、エネルギー負荷が少なく、水質汚濁負荷の小さく、かつ多様な生物の生息空間を創出することにもつながる暮らしをデザインする。



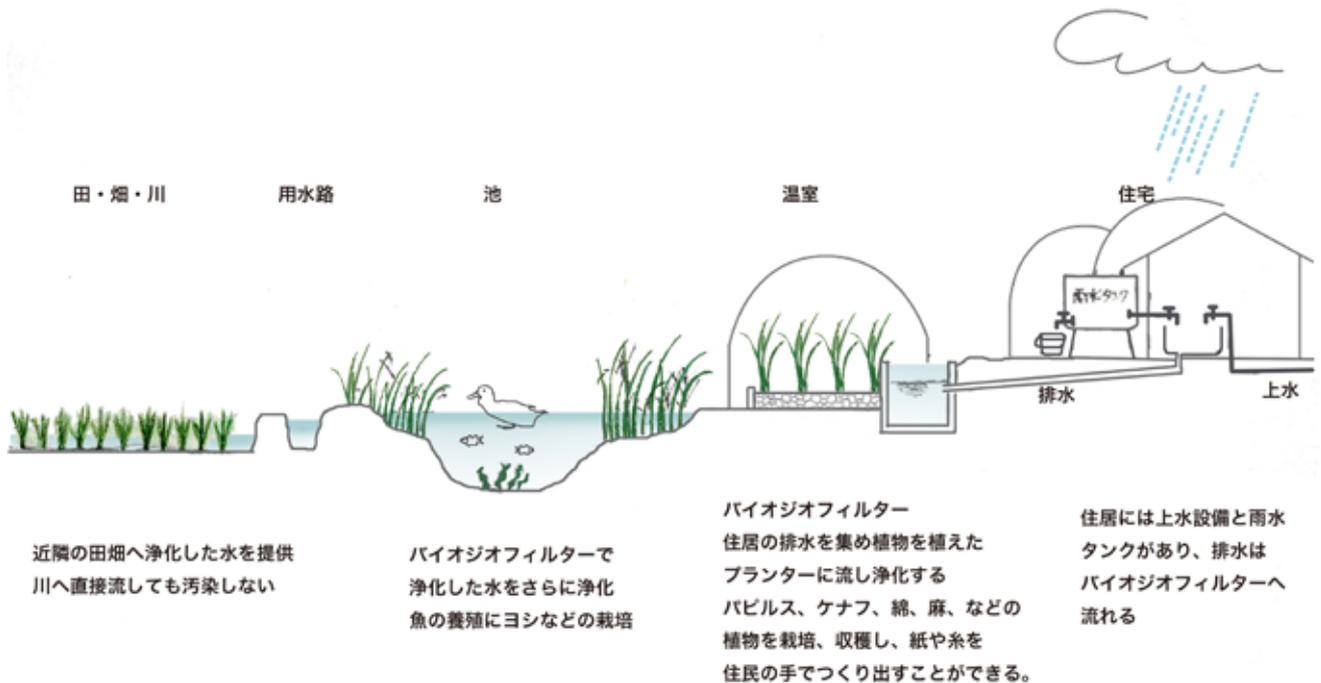
ビオトープ池



バイオジオフィルター



再生水の活用



### 2-6-3 庭／畑／菜園の物質循環のデザイン

庭、菜園などで取れた食材は住まいの台所との連携が図れるような仕組みと空間構成にする。

また厨房から出た厨芥／生ゴミ類は庭、菜園で処理できるように、ミミズなどを活用したコンポスト装置を設置し、コンポスト化し土地に還元する。排水処理された水は散水などに利用する。以上のように、物質、栄養分の循環を行い、生産的で循環的で農的な循環を構築する。屋敷林からの落ち葉などの活用も重要である。

土地に降った雨水などは敷地外に出で行かない様に貯蔵するような池、水路などを配置する。それらは適宜土地内で利用できるように仕組みとする。その際、高低差などの配慮もしたデザインとする。

### 2-6-4 庭／畑／菜園のエネルギーのデザイン

敷地内に植栽した樹木からの剪定枝などは回収し、薪としてストーブや竈などのエネルギー源として活用できる。敷地に高低差がある場合は、重力をうまく活用した排水の流れをデザインする。

敷地内の太陽が良く当たる箇所は、そのエネルギーを有効に活用できるように菜園とするか、あるいは、ソーラーエネルギーとして活用する。敷地内に日影で、比較的冷温の箇所は、それに適した活用を考える。貯蔵の箇所としての活用や冷気を取り入れる箇所として活用する。

風がよく吹く箇所がある場所は、揚水用の風車を設置するなど、敷地の微気候を意識したエネルギーデザインが重要となる。

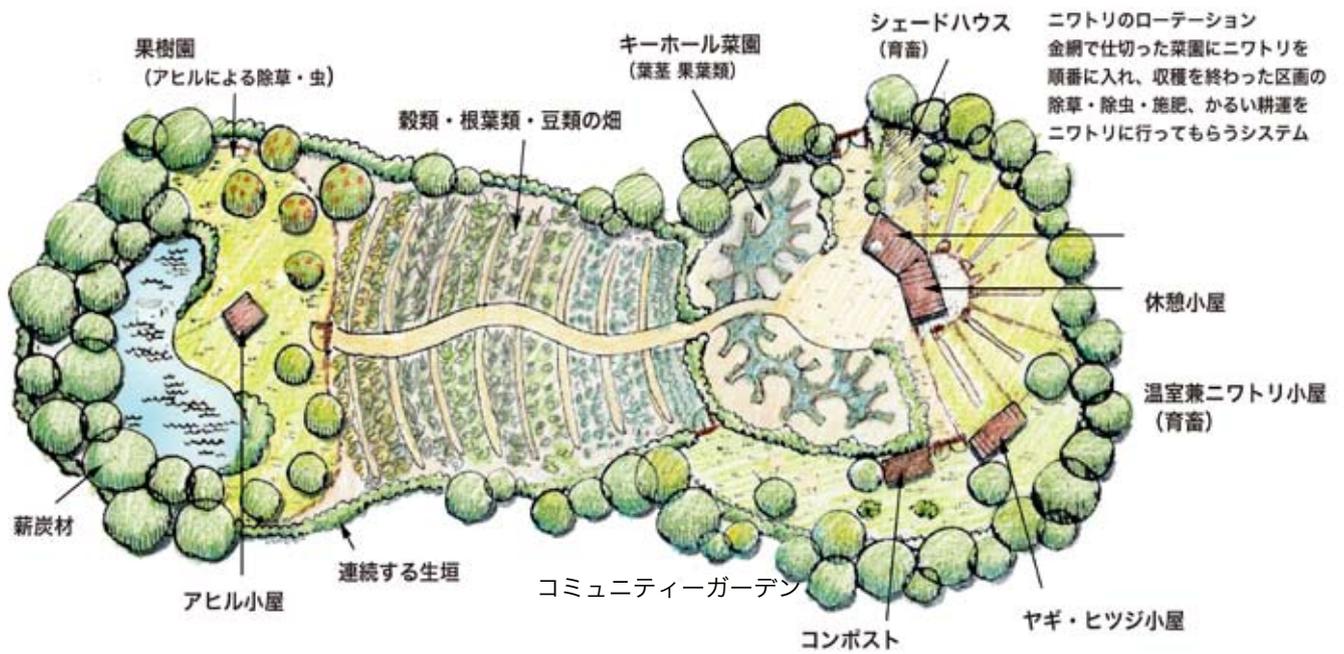
### 2-6-5 敷地での機能とアートの融合

ここでのアートは、いわゆる彫刻の類いではなく、機能美を表現する。植物の配置、舗石の形状と配置、水路の配置、そして、そこに吹く風や、ふりそそぐ太陽の光や、揺れ動く木々などと共存する“モノ”は、それ自体に役割を持たせることによって、機能美が存在するアートとなる。



多機能性や循環を重視したパーマカルチャー的菜園の風景

## 2-6-6 ガーデンデザインの例



キッチンガーデン



ハーブガーデン



キーホール菜園



ハーブガーデン

## 2-7 施工時の配慮

### 2-7-1 LCCO2 評価

建築物のライフサイクル（設計、資材製造、建設、運用（使用）、改修、廃棄）を通じた環境負荷の低減を目指すことが重要である。この環境負荷を数値で表したものが LCCO2 である。

このうち建築物の運用（使用）の環境負荷は、ライフサイクル全体のなかで高い割合を占め、また実際の使用を通して理解しやすいので、これに対する関心は高い。しかしその他の各段階においても、環境負荷低減の努力をすべきであろう。例えば、資材製造段階では、採掘、製造、輸送などの負荷があり、建設段階においては、建設に費やされるエネルギーなどの直接的な環境負荷とともに、建設会社の企業活動に伴う間接的な環境負荷も発生する。運用（使用）段階では、設備関連のエネルギー消費、上下水道とごみ処理、清掃などの維持管理、経常的な修繕などによる負荷が発生する。ライフサイクル全体の環境負荷を低減するためには、(2-5-1 で述べるように、) 建築物の耐用年数を長くすることが必要である。この結果、改修の回数や規模が大きくなるので、改修段階の環境負荷の負荷割合は増えることになるが、廃棄による負荷が減り、結果として LCCO2 は低減される。

### 2-7-2 施工のプロセスにおいて環境と地球に負荷をかけない工夫

施工のプロセスにおける環境負荷の低減のためには、設計段階からメーカーや建設のノウハウを十分に入れた検討が必要である。工事発注後に、全体のまとめ役として参加するゼネコン（工務店）は、CM（コンストラクション・マネージメント：工事全体の工程の指揮や、管理などを行うこと）方式に近い態勢で進めることが望ましい。設計段階で検討を行ってきたメーカーなどをくわえて、ゼネコン（工務店）、メーカー、設計者が同じ立場で、多くの専門業者、技術者の協働態勢をつくって施工を行うことが必要である。

旧来の、ゼネコン（工務店）を頂点としたピラミッド型の態勢ではなく、コストの透明性を確保し適切なコスト評価による客観性と公平性が保たれるべきである。それらを通して、設計行為と施工がより緊密な関係となることが、総合的に建築物の質を高め、環境への負荷を低減することにつながる。

### 2-7-3 廃棄物を出さない工夫

廃棄物発生を抑制し、効率的な分別を行い、廃棄物を再資源化することで、最終的な廃棄物量を抑制することができる。廃棄物発生抑制は、余剰資材の削減、仮設資材の再利用、梱包材の削減などを行う。効率的な分別には、現場条件にあった分別品目の設定、分別収集の確立と分別システムの整備が重要であり、再資源化については、再資源化ルート確立や再生材料の積極利用などが必要である。木材の再利用や、細かな端材や廃棄物を木質系エネルギー資源として利用するサイクルを確立することは、現実的でもある。古材の再利用の可能性もあろう。古材の利点は、単に歴史時間の継承という側面だけではなく、木材が長い年月をかけて自然乾燥し含水率が小さくなるので材料としての強度が期待できるということでもある。

### 2-7-4 廃棄物の有効利用とその量の定量的把握

廃棄物の有効利用のためには、地域におけるゼロエミッションへの取組みとして位置づけることも必要である。ゼロエミッションとは、先に書いたように、例えば建築（建設）というひとつの系の中での資源（廃棄物）の有効利用をはかるのではなく、ひろく社会全体のなかでそれを行おうというものである。最終廃棄物をできるかぎり少なくしようということである。

同用途による廃棄物の再利用は「リユース」であり、多用途での再利用は「リサイクル」である。古材の再利用はリユースで、木質材料をチップボードの原料とするのはリサイクルである。そして、廃棄木材の熱源への利用は、系を跨いだ資源有効利用への取組みである。

これらを定量的に把握するために、日本建築学会 LCA 指針に基づき計算を行う。

## 2-7-5 廃棄物の管理

建設段階で発生する端材、梱包材などの廃棄物、運用段階の修繕、廃棄段階、解体段階に発生する使用済みの建築資材、設備資材などは、それらの重量を、トラックに実際に積載できる重量に補正した上で、敷地から中間または最終処分場まで運搬するものとして、トラックなどからの環境負荷を算定する。なお、焼却処分、埋立処分などに伴う環境負荷についても、LCCO2 計算の対象となる。

## 2-7-6 まいでいなリフォーム住宅

飯館村の新築建物数は年間数棟であるが、村外からの居住希望者には、古い住宅を改修して住みたいという希望も多くある。今回のモデル事業としてのまいでいな家に、このような視点を導入することが求められる。

村内の普通の既存住宅の改善により、まいでいな暮らしで、環境によく、省エネ、アトリエのある住宅への改築を村民に促すような、リフォームの工夫が部分的用意されて、展示される仕掛けが必要である。また、素材として、廃屋からの木材の再利用の意義を展示する仕掛けが必要である。

例えば、2-5-2 で述べた、高耐久性住宅における、構造などの住宅の骨格を残しての設備や仕上げの更新の考え方と方法などは、リフォーム、修繕される住宅へも応用可能である。

# 2-8 村民参加型ワークショップによる施工プロセス

## 2-8-1 村民参加での施工内容案と手法案

まいでいな家を訪れる村民達に、その意味と意義を実感してもらうためにも、また、村内への普及啓発を促進するためにも、施工過程における、見学のみならず、参加型での施工プロセスがデザインされる必要がある。建物は建設会社が造るもの、大工さんが造るものという発想から、素人でも住まい手が関与する住まいこそ、耐久性も高いし、住まいそのものが生きていくことを実感してもらう。

構造的な仕組み、設備的な仕組みへの素人の参加は難しいが、下記のような素材製作、壁施工、庭造りなどでの参加は可能であり、施工ワークショップに積極的に組み込む。

### ① 多様な断熱壁の製作

例えば、ストローベイルによる壁、丸太を積むコードウッド構法などでの壁づくりや土壁での小舞壁づくりや壁塗りなどである。

### ② 工房づくりとも関係するが、陶板づくりとテラスや土間の施工。

### ③ パーマカルチャーガーデンなどの庭造り

これらの施工ワークショップは、村民だけでなく幅広く、県内及び全国的に呼びかけて、エコ建築の興味ある人達に参加していただき、建設後の施設利用につなげていきたい。



伝統的小舞技術の融合したストローベイル壁づくりワークショップ(子ども達と)



コードウッドの壁



陶芸窯を作るワークショップ

## 2-8-2 施工ワークショップのスケジュール

施工ワークショップは、工程に沿って計画される。施工過程全てをワークショップ型で進める手法もあるが、今回は検討期間も短いこと、施工の質の高さもモデル的に要求されることから、素人の施工参加は多少限定される。

スケジュール的には、住宅構造ができあがった時点で、壁施工、及び床施工、庭施工の時期が主要な時期となる。

その前に、材料の製作・加工への参加もある。陶板製作、石の加工などもある。

## 2-9 運営 / 管理方法

### 2-9-1 運営上の仕組みと仕掛け

#### ・施設運営方法

までいな家は、環境省の100%補助（出資）によって整備される施設であり、公設民営方式を前提に運営方針を検討する。飯館村のまでいな村づくりでの住まい、暮らしの村民及び田舎暮らしに感心のある人々の情報・交流センターとして運営する。

運営主体に関しては、村内に新たな組織を設立し、建設後は、環境住宅、エネルギー、環境教育などに実績のある村外のNPOなどと連携して、エコ住宅、までいな家、までいな暮らしの普及啓発を行っていく。

までいな家は、環境問題のみならず、“半農半X”型の創作活動も含む新たな農村型ライフスタイルに関わる総合的な教育拠点としての役割を担うものであり、また村内での雇用創出、地域経済強化に寄与することも期待されており、そのため、村内に新たな組織（仮称：までいライフ普及センター）を設立し、多様な外部団体などとの協力関係に支えられる運営方法を優先的に検討していくこととする。

なお、この組織の設立に際しては、村外からの資金的協力、人的協力を得ることは施設運営の拡充につながると考えられ、後述のようなネットワークを駆使して積極的な働きかけをしていく。

#### ・運営体制

##### ① 運営組織形態

近年、地域・社会運営において民活が重視される中で、国をはじめとする行政や民間団体などによる市民活動支援を目的とした助成金が増加傾向にある。当該助成金の多くは、法人格を有する非営利団体（NPO）を対象としたものであることが特徴である。こうした資金を活用しやすくするとともに、社会的な信用度を高めるためにも、“（仮称）までいライフ普及センター”の運営組織は法人格（NPO法人）を取得しておくことが望ましい。

また、福島県内には市民団体の支援を目的としたNPOバンク設立の検討も進められていることから、将来的には同金融機関からの融資（超低金利・無担保融資）の活用可能性も出てくる。

なお、までいな家の運営組織の手がける一部の事業が、収益性を見込める段階にまで発展した場合、会社などを設立して当該事業をNPOから切り離すことも考えられる。

##### ② 事務局スタッフ

“（仮称）までいライフ普及センター”には、最低2名程度のスタッフを配することが望まれる。スタッフの募集にあたっては、村民（村の特性、暮らしぶりを熟知する人材）と、新たなU・I・Jターン者（本事業の開始に合わせて募集）を集めることができるような工夫をしていく。までいな家では、都市住民向けのプログラムも多く展開していくことを想定していることから、特に後者のスタッフには、都市生活に培った人的ネッ

トワークを最大限に活用し、村と都会を繋ぐハブとして機能するような人材であることが期待される。

スタッフの業務としては、村内や相双地区に対する環境学習、都市農村交流などのプログラム企画から営業、運営、さらには村内産エコ素材や製品、環境保全型農産物などの村内産品の情報発信に至るまでの役割を担うことが期待される。

なお、NPO 法人化する場合には、これまでの村づくりを支えてきた人的資源が経験、人脈を生かすことに十分配慮した理事の選定が望まれる。

尚、想定される人材は、本年度の計画・設計・施工とプログラム開発、ワークショップ運営に従事することが望ましい。

### ③ 支援・事業連携体制

までのいな家での体験・学習プログラムの充実を図るとともに、施設稼働率を高めるために下記のような組織との連携を図っていく。

また、芸術家や音楽演奏家の発表の場やフィールドとしての活用も目指す。村民にとって身近な距離で、本物のアートに触れることのできる機会の提供を通じ、までのいライフの実現と定着に貢献する。

#### 1) までのいな家普及協議会

“までのいな家づくり協議会”は、までのいな家の整備にかかる構想、基本計画・設計、実施設計、施工を担い、までのいな家づくりの技術の普及を目的とした組織であり、同施設の運営委員会的な機能を果たす。広範な村民のほか、外部有識者も参加する組織であるだけに、“（仮称）までのいライフ普及センター”と連携を密にしながらの任務遂行が求められる。

なお“までのいな家づくり協議会”を環境省の“地球温暖化対策地域協議会”として申請することを目指すことが考えられる。環境省では当該協議会を対象とした様々な補助事業を実施しており、この手続きを踏むことでこれらの申請、受け皿組織になることができる。

例えば“地域協議会民生用機器導入促進事業”の獲得を目指すことが考えられる。同事業は平成 19 年度から実施された事業（初年度は別名称）で、昨年度は 3.8 億円（うち 1.0 億円は補正予算）の予算で 5 回募集された。今年度予算は 4.8 億円である。村の『第 5 次総合振興計画』には、いたての家づくりの一環として「ソーラーパネル、バイオマスなど自然エネルギー利用へ補助創設」を重点事業として掲げたが実施するまでには至っていない。そのため“までのいな家普及協議会”が主体となって環境省の同補助事業を獲得し、村単独事業の代わりに新エネルギーなど導入補助事業を実施することが考えられる。

なお『地域新エネルギービジョン』の策定時に実施した村民アンケートでは、導入を希望する新エネルギー種について問うたが、薪ストーブが最多ニーズ（有効回答数 1,181 サンプルのうち約 1 割）を獲得している。これを踏まえ、当面は同機材の普及を柱に展開することも考えられる。こうした具体的な事業を通じて“までのい企業組合”加盟事業者などの新エネ機器などの設置技術の習得・向上を図っていくことが期待される。

#### 2) までのい企業組合

“までのい企業組合”では、すでに U・I・J ターン者への空き家物件紹介などに着手しているが、“（仮称）までのいライフ普及センター”との連携によって、このサービスの強化が期待される。移住相談者に対して村内生活体験ツアー、短期滞在型生活体験プログラムを提供するほか、移住を決断した人々に対しては、快適生活の実現に寄与し環境負荷も少ない住宅への改修相談や提案力の強化が期待される。

一方、“までのい企業組合”参加企業の環境住宅技術や提案力の向上を目的として、教育プログラムなどの開発も手掛けていく。

#### 3) 大学・研究機関

これまでの村づくりにおいて連携を図ってきた大学（日本大学生物資源科学部・工学部、福島大学など）と、本事業の展開にあたって連携し、下記のような運営強化策を展開していく。

【講師派遣】生活・環境学習プログラム  
村民向け公開講座

- 【共催事業】 研究室  
環境サークルとの連携イベントの開催
- 【施設活用】 教育、研修、ゼミ合宿、  
環境サークル合宿などの施設賃借

また、後述するような各種助成金を獲得して、暮らし教育プログラム開発、人材育成事業、実証実験などの共同研究を展開していくことも視野に入れておきたい。

今回の遂行支援団体としてのNOP法人パーマカルチャーセンタージャパンの協力支援体制の継続化が期待される。

#### 4) 村外の市民団体

先に掲げたような福島県内のみならず、仙台市内、首都圏の環境や食農、生活などをテーマとした市民団体や生協などとの連携を模索していく。特に、人口（市場）規模が大きく、日帰り圏内（65km）に位置する仙台市内の団体との連携強化が重要であると考えられる。せんだい・みやぎNPOセンターなどの協力を得ながら、スクリーニングを行うなどの効果的なマーケティングの展開を目指す。

こうした団体とは、サービス提供相手という関係のみならず、連携団体の有する技術や能力を活かし体験・教育プログラムなどを共催するパートナーとしての関係性も構築していくことを目指している。

#### 5) 応援団（サポーターズクラブ）

近年エコライフや田舎暮らしを志向する都市住民は増加傾向にある。までいな家の活用プログラムは、こうしたコアなターゲットを効果的に巻き込むことが事業の成否を握っているといっても過言ではない。

こうした関心層をリピーターにしていくためには、参加意識を醸成する仕掛け作りの一環として“（仮称）までいな家サポーターズクラブ”の設立を検討していく。事務局側の用意したプログラムやイベントに参加するのみならず、インターネットなどを介して事務局とともに企画段階から参加できる仕掛け作りもしていく。

#### 【参考事例】 までいライフ・いいたてメーリングリストの開設

村が後援した『第3回エコビレッジ国際会議』（平成21年4月24～26日：延べ918名参加）では、村のこれまでの取り組みを発表したが、この場で聴講者に対して飯舘村の情報を提供するメーリングリストの開設を呼び掛けた。その結果、エコライフや田舎暮らしに対する関心の高い都市住民を中心に多くの参加者が集まっている。

このメーリングリストには4月16日に開催した『世界一幸せな国の地域づくりに学ぶシンポジウム』、平成19年に開催した『第3回日本再発見塾』などのイベントに参加した村外からの来訪者（約100名）に対しても参加を呼び掛けていく予定である。メーリングリストの開設は、都市住民の中に飯舘村ファンを育てるための取り組みの一部である。新たな方法も模索しながら、引き続き飯舘村のファンづくりの強化を図っていく。

#### ・ 運営資金の調達

“（仮称）までいライフ普及センター”は自立的な経営を目指しているが、事業が軌道に乗るまでは様々な支援も必要である。概ね3年を目途にして、経営が自立できるまでの支援計画も用意しておくことが望まれる。

また、4年目以降の自立的な経営にあたっては、適正な料金でのサービス提供をすることでこれを実現することが最も望まれるが、様々な資金獲得策、多様なサポートの仕掛けを用意しておくことも肝要である。

#### ① 村による支援のあり方

##### 1) 直接的な助成金

施設は村の財産であるが、当面は運営主体の“（仮称）までいライフ普及センター”に無償貸与とする。運営が軌道に乗り収益が上がった時点で一定の賃料を村に治めることとする。

事業開始後、事業を軌道に乗せるまでの3年程度は、村内における国内でも先駆的な生活・環境教育型ツーリズム創造のため、村が人件費を含む運営助成金を出すことも期待される（初年度は業務量を確保する観点からも、行政の一部業務にも携わることを前提に、村の嘱託職員とすることも検討したい）。

なお、3年間の助成金額は初年度を10とした場合、次年度は7、最終年度は3のように漸減する仕組みにするなど、段階的に自立を促す工夫が必要である。

## 2) 村直営事業のアウトソーシング

村や公民館が主催してきた村民向けの環境教育や児童・高齢者向けの講座などの各種イベント、村外からの視察団の受け入れ窓口業務などを積極的に“（仮称）までいライフ普及センター”にアウトソーシングしていくことを検討することが望まれる。また『第5次総合振興計画』に掲げられながらも現状は未実施の状態にある“こんころもち塾”の具体化にあたっては、この企画から運営に至るまでの業務の委託を検討していくことが必要である。

仮に、これらを“（仮称）までいライフ普及センター”にアウトソーシングできるとすれば、村の人件費や事務経費のスリム化を図りながら、センターの経営を安定化させることにもつながる、いわばwin-winの関係を構築することが可能になるのである。また、こうした試みが発現できれば、メディアの注目度も高まることから、結果的には、までいな家の対外的な注目度を高めることにもつながるため、外部からの利用者増加への貢献も期待できる。

## ②市民活動助成金などの獲得

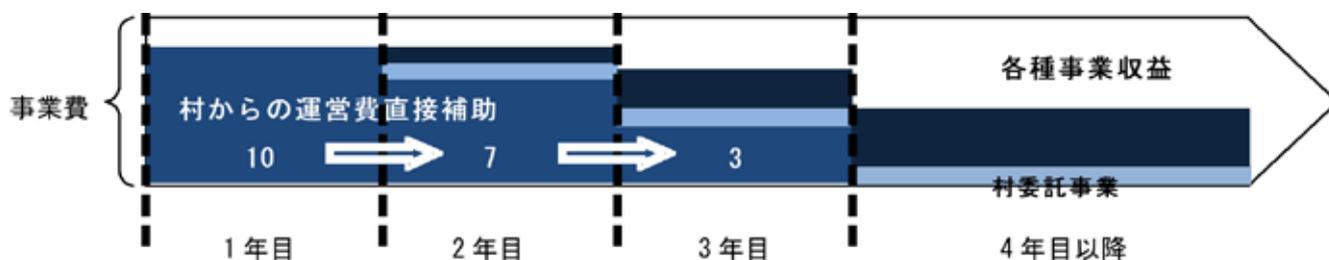
近年では活動内容や実績を重視されるものの、NPOを対象とした行政、民間団体などによる公募助成金が増加傾向にある。通常、最低1年以上の活動実績が申請条件となっており、こうした資金の獲得を初年度に目指すことは困難であるが、2年目以降は申請が可能な助成金が増えてくると考えられる。積極的な助成金の獲得を試みる。

初年度中に、までいな家が目指している事業に合致する補助事業の絞り込みや、助成金獲得にかかる申請書の作成方法、プレゼン方法などについての技術習得に努める必要がある。

また、近年では大学などの学術研究機関と市民活動団体が共同で実施する研究に対し、研究助成金（人件費の計上可）を出す例も増えてきていることから、こうした助成金を獲得して実証実験などを展開することも考えられる。

### 【助成団体例】

公益信託うつくしま基金、まちづくり市民財団、コスモ石油エコカード基金、Panasonic NPOサポートファンド、日本財団、トヨタ財団、独立行政法人科学技術振興機構（JST） など



運営資金調達のイメージ

## ③応援団（サポーターズクラブ）会費

先に記したとおり、参加意識の醸成とリピーター育成を図るために“（仮称）までいな家サポーターズクラブ”の組織化を検討していくが、この会費（支援費）も活動費の一部に充てていくこととなる。応援団員に対しては、応援団メンバー限定のイベントを実施したり、までいな家での体験学習費やイベント参加費、喫茶代、グッズ購入費としても活用できる優待券を頒布するなどの会員特典を用意することが考えられる。

#### ④ふるさと納税との連携

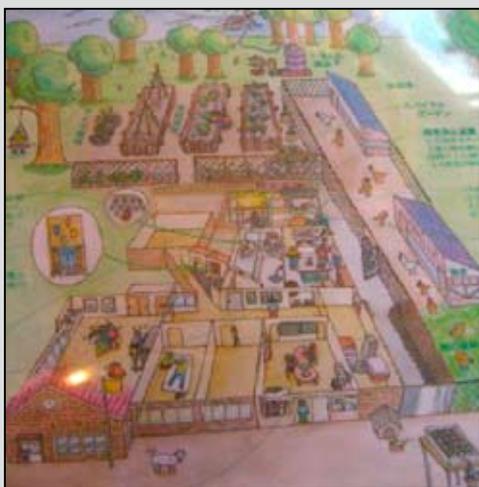
村政運営全般に関わるテーマであるが、ふるさと納税の創設を検討する中で、本事業への支援を検討していくことも考えられる。通常、ふるさと納税の創設にあたっては寄付金の使途をいくつかの細目まで定め、寄付者が使途を選択できるようにしている。このとき、使途を“までいライフ研究・普及啓発・学習活動支援”に限定した寄付コースなどを設けて集まった寄付金を「(仮称)までいライフ基金(コミュニティファンド)」にプールし、この基金運用益の一部をまでいな家に対する運営補助にも充てる仕組みも検討したい。

寄付者には、寄付額に応じて地域通貨(地域振興券)を発行することが考えられる。この地域通貨はまでいな家はもちろん、村内の宿泊や飲食代金の一部として通用する仕組みにしておくことで、寄付者にとってメリットのあるふるさと納税とすることができる。また、村にとっても地域通貨を発行することで、交流人口の増加、地域経済の活性化(地域通貨と組み合わせで、法定通貨も地域に落ちる仕組みにしておく)などの多面的な効果が期待される。

#### 【参考事例】森と風のがっこう(岩手県葛巻町)

新エネルギー先進地として有名な岩手県葛巻町には、NPO法人 岩手子ども環境研究所が運営する廃校を利用した生活・環境教育拠点の“森と風のがっこう”がある。平成17年度には、新エネルギービジョン策定委員会でここを視察し、村内に同様の拠点整備を目指すべく整備プロジェクトを掲げている。

開設初年度である平成13年、翌14年の来訪者数は年間1,000名に満たなかったというが、その後、事業(プログラム)の拡大とともに利用者は漸増し、特にカフェ(週末を中心に営業)がオープンした平成17年には、利用者数は3,000名を超えた。現在、直近の平成20年のデータは集計中であるが、19年の実績では4,765名(うち1,658名がカフェ来訪者)にまで増加している。特に、廃校が交流拠点になる前の平成12年には、交流人口がほぼゼロの集落であったことを踏まえて、今日の社会における生活・環境学習をテーマとした交流が持つ力、ニーズを読み解くことが大切である。



### 2-9-2 地域への波及効果

までいな家の整備は、環境省「21世紀環境共生型住宅のモデル整備による建設促進事業」によって整備されるものであり、風土に根ざした環境共生型住宅を村や周辺地域に広めていくことと、当該住宅に用いられるような建築技術を地元建設業者に普及していくことが大きな目的となっている。建設業者のみならず、木材や石、土などの地元素材の利用を通じて、経済波及効果が見込まれる。もちろん、相乗的に地元の技術レベルの向上、蓄積も図られる。

一方、整備される“までいな家”そのものの利用をして展開される各種プログラムは、地域住民にとっての暮らしの豊かさ向上に寄与するであろうし、ある技術が手仕事として身についた暁には農+αの仕事になる可能性もある。

また、エコライフや田舎暮らしを志向する都市住民に対するツーリズムの展開を通じて、ツーリズム関連産業への経済波及効果、さらには遊休農林地をフィールドとした農林業体験などを通じた環境保全・再生効果も見込まれる。こうした交流活動から、移住を促すことも考えられる。

そして、これら一連の展開によって“までいな家”や村のブランド力が強化され、村内産の農林産物や加工品などの付加価値を高めることにもつながるのである。

むろん、までいな家が整備されると、全てが上手くいくわけではない。施設を整備し、この有効活用のみならず、農業や林業、景観保全等々、これまでに注力してきた各種村づくりの一つひとつについて、引き続き磨きをかけてこそ、相乗的に獲得できる効果なのである。

## 2-9-3 運用するプログラム案

### ・までいライフ塾（こんころもち塾）の年間開催

主に村民や相双地区管内住民などを対象とした、生活・環境・アート系の学習プログラム。日々の生活の衣食住の見直し図り、自らが創作することの喜びを参加者が個々に再認識することで、農村での新しい暮らし方、文化の創造に寄与するような機会の提供を目指している。

また、起業家育成や現在の事業（主に農林業）の付加価値を高めるためのビジネス系プログラムの創設も目指す。

- ・子ども達への環境、住宅教育・学習（子ども向けまでい塾の開講）
- ・エコエネルギー、地産地消、食
- ・内外の著名な芸術家と素人芸術家の協働によるアート塾、体験・創作塾
- ・陶芸、陶板づくり、木工、炭、機織り、つる細工など
- ・までいな衣・食・住の学びの場
- ・藍染め、草木染め、健康食、薬草・ハーブ、野菜づくり、加工、健康住まいづくり
- ・農村起業家育成、マーケティング
- ・までいライフツーリズムプログラム

主に都市住民を対象にするプログラムであるが、闇雲に不特定多数の都市住民に交流を呼びかけるのではなく、農的生活や田舎暮らし、エコライフなどへの関心が高い層を確保していくことで、質の高いプログラムの提供に努める。

### ① エコライフ・田舎暮らし体験プログラム

プログラムのテーマは“までいライフ塾”と重複する個別テーマのほか、エコライフや田舎暮らしを志向する都市住民の間で近年、学びに対するニーズが高まってきているエコビレッジやパーマカルチャーなどのテーマも用意し、当該テーマに関する東北地方の拠点地域となることも視野に入れたシナリオを描いていく。

また、田舎暮らしの実践に向けた講座、短期滞在・生活体験ツアーなど、都市住民の移住を手助けするプログラムも準備しておく。

### ② デンマーク学習プログラム

2009年4月のシンポジウム開催に際して協力を得た、デンマーク大使館との継続的な共催事業として、スロー

ライフの国デンマークを深く学べる場とする。福祉をはじめ、環境やデザインの分野で国内でも人気や注目を集めているデンマークの、ライフスタイルや社会づくりに関する連続講座などを開催し、施設の特徴を際立たせていく。

## 2-10 までのいな家の敷地及び周囲のランドスケープ

### 2-10-1 中央地区におけるまでのいな家の意義と役割

役場、本屋、中学校、老人ホーム、一番館などの公共公益施設が分布し、かつ、新住宅地がある中央地区である。気楽な集いの空間がない。開放されて、気楽に語り、交流する場としての機能が期待される。子ども、老人の集いの場として期待される。子ども達が放課後に気楽に立ち寄り、そこで老人達の交流や、環境についての学びと体験のできる機会と空間を提供する。

までのいな家の景観、ランドスケープデザインは、中央地区のランドスケープデザインのミニモデル版としての機能を果たす。中央地区の景観デザイン、エコロジカルランドスケープデザインは、未熟であり、未完成である。までのいな家のランドスケープデザインを契機として、中央地区のグランドデザイン、ランドスケープデザインの方向性が提示されることになる。

### 2-10-2 中央地区のランドスケープ特性

当地区は小高い丘の上であり、飯館村役場、中学校、スポーツ公園、土砂採取場、宅地などがまとまって存在する、政治、教育、文化など飯館村の中心的な役割を果たしている。ただし昭和30年代に全国で起こった町村合併に伴って建設されたものであるため、歴史は比較的新しく古い町並みなどは存在しない。

周辺植生は一部にはスギ・ヒノキなどの常緑針葉樹の人工林もみられるが、そのほとんどは中間温帯に成立する落葉広葉樹林であり、なだらかな地形と、季節変化を感じさせる明るい雑木林に囲まれたニュータウンといった様相である。

周辺に広く存在する落葉広葉樹林や一部の人工林を、までのいな家の建設時における木材資源として、また供用時の木質エネルギー源などとして、できるだけ有効に持続的に活用することで、健全な樹林の存在による生物多様性の維持・向上、景観保全にも寄与する。

### 2-10-3 敷地に期待されるランドスケープデザイン

期待されるランドスケープデザインは、エコロジカルランドスケープデザインである。敷地の微気候、周辺自然植生を尊重し、それに併せて、成長していくランドスケープである。建物、庭が有機的につながり、一つの絵画として描けるランドスケープである。

基本的には、飯館村における既存の農家屋敷地の構え型、バナキュラー（土着的）なランドスケープデザインを尊重する。建物の西側から北側に樹林によるイグネを配置し、南には夏季に住宅への日照負荷を低減する落葉広葉樹の的確な配置と、日照を十分に受けることのできる菜園を配置する。配置される樹木は、落葉広葉樹であるが、イグネは針葉樹が期待される。

斜面、部分空地での植栽は、ハーブや野草を的確に植栽し、中央地区のランドスケープでの見本的植栽を行う。その際にはテーマ性が必至となる。中央地区全体での癒し、健康的な景観づくりを意識することも重要である。

視線的なランドスケープだけでなく、五感に訴える、五感に応えるランドスケープが期待される。

