

能登の歴史文化を受け継ぐ里山コミュニティ

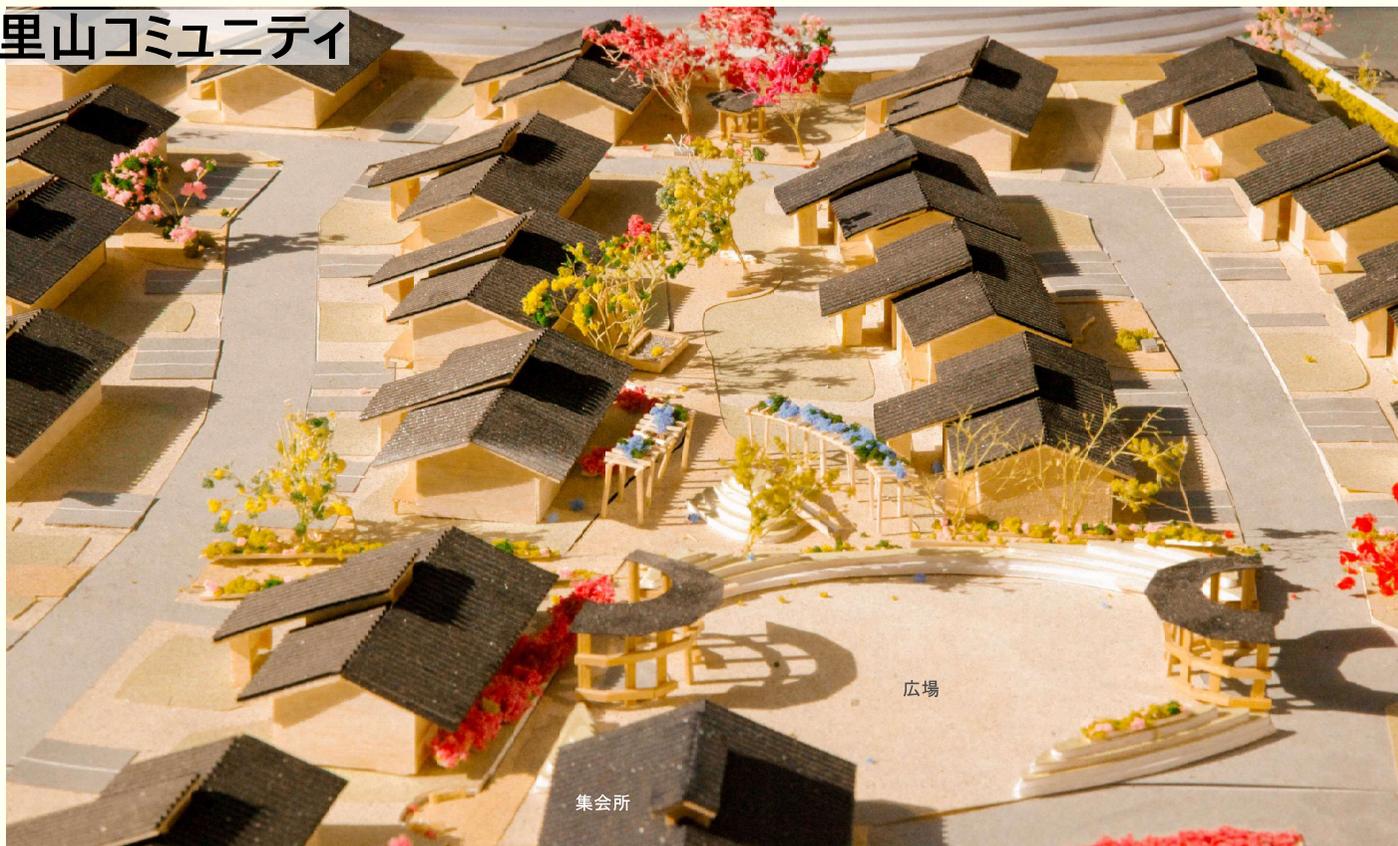
背景と目的

能登の風土と歴史文化を継承する

豊かな自然環境と厳しい風雪に育まれてきた奥能登の歴史文化。それは縄文時代以来、度重なる災害を乗り越えて、長きに渡って受け継がれてきた。その象徴である真脇遺跡の環状木柱列、黒瓦の家並み、間垣の風除けなど、これらは厳しい自然条件の中で生き延びるコミュニティの強い絆の象徴でもある。その伝統文化を受け継いで集落景観を構成する。

里山の景観とコミュニティをつくる

能登半島は里山里海に抱かれた、トキが息する豊かな生態系に恵まれ、「能登の里山里海」として世界農業遺産に登録されている。震災復興にあたっては、里山の木材を用いて家をつくることで里山の回復を目指す。里山の雑木や草花を植えた緑道や緑地をつくり、菜園を配置して、里山の営みと風景を再現する。この緑地、緑道の利用や維持管理を共同することで、コミュニティ形成を促す。家庭の生ゴミもコンポストとして菜園や緑地に施される。このような里山の資源と暮らしが循環する新たな里山コミュニティをつくることを目指す。

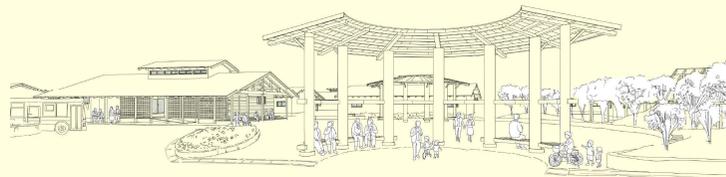


団地の顔、シンボルとなるコミュニティ施設の計画

柳田地区は、奥能登の中央に位置する内陸の農山村地帯である。里山に抱かれた柳田第1団地は、のと里山空港に近く、奥能登復興の基軸となる幹線の珠洲道路にも面しており、能登町の新しい玄関口となる。そこに、団地の顔、シンボルとなり、コミュニティの中心となる、周辺地域や来訪者にも開かれた交流の場をつくる。施設の計画にあたっては、豊かな里山を象徴し、能登の歴史文化を受け継ぐ木造文化を表現する。



真脇遺跡の環状木柱列
能登町内の縄文時代晩期の遺跡。直径50～90cmのクリの大径木を二つに割った柱が環状に配置されている。コミュニティの祭祀の場と考えられている。

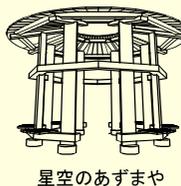


半円形の木柱列ゲート

縄文の木造文化を受け継ぎ、復興のシンボルとして、団地入り口の広場の南北に半円形の木柱列のゲートをつくる。木柱列には半円形の庇とベンチを設け、団地内外の住民の交流の場となる。

環状木柱列のあずまや

広場から東西の歩行者通路空間の軸線上の西奥と、貯水池を望む団地の東端に、環状木柱列のあずまやをつくる。リング状の庇を設け、中央から満天の星空を望む。星空の美しい柳田地区ならではの地域住民の憩いの場となる。



星のあずまや

集会所図面 S=1/300 面積142.43㎡



集会所とバス停留所

広場に隣接し、ロータリーに面して集会所を配置する。住民が集う集会所、和室などの他に、広い屋外のテラスを設け、団地内外の人々の交流の場とする。テラスは広場に面して、祭りや行事の舞台となる。テラスの軒をロータリーに大きく跳ね出し、風雪や日差しを除ける車寄せをつくる。そこは、団地の玄関、バスの待合所、内外の人々が行き交うふれあいの場。

(様式3-7)

配置計画

周辺の里山と田園風景に調和する集落景観および里山の資源と暮らしが循環する里山コミュニティをつくる

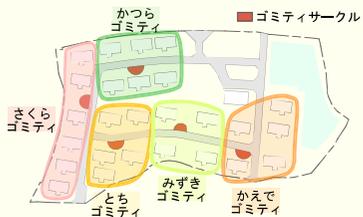
①長期にわたって町の財産となる

- 全ての住棟が、将来の転用や増改築を考慮して、区画道路に接道し、**余裕のある隣棟間隔**で配置し、**長期活用**をはかる。
- 駐車場は2戸1棟あたり3台程度の余裕をもって配置する。

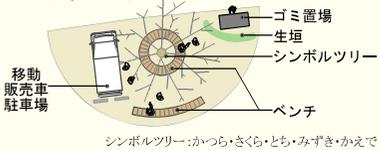
②高齢者等とコミュニティ形成への配慮

- 駐車場を住棟近くに配置し、利便性と入居者の安全を確保する。
- 珠洲道路から隣接する住宅地につながる緑道を整備し、それに直交するように広場から寺分川に至る東西方向の歩行者通路に沿って「**里山公園**」を整備する。
- 緑道と歩行者通路の交差部には、**藤棚と築山、子供の遊び場**、途中に**ポケットパーク**を2ヶ所、奥の川べりに**あずまや**を配置する。そこに高齢者が集い、子供たちが遊び、隣接する住棟と互いに**見守る憩いの場**をつくる。
- 団地内を周回する区画道路に沿って5つのゴミ置き場を配置し、そこを利用する4~6棟の家族でゴミ回収のコミュニティ「**ゴミティ**」を形成する。5つのゴミティで団地の新しい**コミュニティの段階的**形成をはかる。
- ゴミ置き場はポケットパークとしてシンボルツリーとベンチを配置し、ここをゴミティの交流の場「**ゴミティサークル**」として整備する。
- 各戸南面の庭に**菜園**を配置し、その収穫物を持ち寄る**野菜市**をゴミティサークルで開くなどして、**多世代交流**をはかり、新しいコミュニティ形成を促す。

ゴミティのグルーピング



ゴミティサークル



③風土に即した利便性と快適性

- 各住棟はすべて**南面**、**十分な隣棟間隔**をもって配置し、**二方向通風**、**採光**と**プライバシー**を確保するとともに、**除雪**の利便性もはかる。



基盤施設整備の提案

- ①地盤の安定性**
災害防止と地盤の安定確保のため、盛土は30cm程度ごとに転圧を行うなど盛土規制法に準拠し適切な施工管理に配慮する。また、盛土後の将来的な地盤沈下について検証を行い、沈下が予想される場合は対策を講ずる。
- ②工期の短縮**
造成工事、建築工事、県道工事を同時並行に進めることにより、工期の短縮を図る。
- ③県道整備の品質性・安全性**
県道工事については、天候条件の良い時期に施工することで高品質な県道を築造する。また、工事中は保安員を多く配置し、交通安全に最大限配慮する。

④入居者の安全と防犯、防災への配慮

- **車歩道を完全に分離**する道路計画で、高齢者、障害者、子供の交通事故防止をはかる。
- 西側からの強い風雪を防ぐために、寺分川沿いに**木製の間垣**を配置する。
- 団地北側、珠洲道路沿いに、防風雪と騒音対策を兼ねて、町の木である**モチノキの高生垣**を設ける。
- **6m以上の十分な隣棟間隔**で住棟を配置するとともに、屋根は**黒瓦**、外壁は下見板張りの**木造防火構造**で延焼を防ぐ。
- 団地南側の隣地に接する敷地の東南端と緑道、区画道路の出入り口に、**あずまや**や**ポケットパーク**を設け、**隣接地との親和と交流**をはかる。
- 区画道路に沿ったゴミティサークルや駐車場に**外灯**を配置し、夜間の照度を確保するとともに**防犯**に配慮する。

⑤地域の里山景観への調和

- 広場や緑道の歩行者通路空間、ポケットパークに里山の雑木や草花を植え、団地全体に**里山の風景を再現**し、家が周辺の里山になじんだ**家並み**をつくる。
- 屋根は能登の**黒瓦**、外壁は能登ヒバの下見板張りとして、**地域の伝統的な町並み景観**に調和をはかる。
- 豪雪地帯の雪除けとして、住棟の中央玄関**一丁の軒**を深く差し出し、**屋根を突き上げて**、住戸外観の**分節化**をはかり、**単調な切り妻の長屋景観に変化**を与える。

⑥環境負荷・LCCの低減

- 歩道はすべて**リサイクル**資材を用い、**雨水浸透舗装**とすることで、**維持管理コストと環境負荷の低減**をはかる。
- 家庭の**生ゴミ**は可能な限り**コンポスト**で菜園や緑地に**施し**、不要になった家具や衣料品の**リサイクル市場**を集会所のテラスや広場で開催し、**ゴミを減量化**し、**環境負荷の低減**をはかる。

緑地・緑道のネットワーク



S=1/900

住戸・住棟計画

2戸が寄り添い見守る長屋

多様な世代が互いに見守り、安心して暮らし続けられる間取り

能登の厳しい気候に適應するつくりとし、穏やかで健康な室内環境をつくる

長期に渡って世代交代や用途変換に対応できる住戸計画

①長期にわたって町の財産となる

- 外周壁と戸境壁は**堅牢で耐久性**の高い板倉構法を基本構造とし、内部は最低限に仕切るシンプルな間取りとする。
- 引き戸や収納で仕切ること、のちの**改修や用途転換が容易**な計画とする。
- 水回りの設備を戸境壁側の住棟中央部にまとめることで、用途転換に伴う**改修や更新が容易**に行える計画とする。

②高齢者等とコミュニティ形成への配慮

- エントランスから玄関、共有空間、居室、水回りまで、段差のない**バリアフリー**の設計とする。
- 玄関とトイレ、浴室には手すりを配置し、高齢者等への**利便性**と事故防止をはかる。
- 玄関や居室、水回りの出入口は全て**引き戸**とし、**開放的で、介助しやすい**計画とする。
- 共用部に面して縁側を設け、掃き出し窓を通じて内部のLDKや居室が望め**見守り**ができる計画とする。

③風土に即した利便性と快適性

- 各居室は**2面通風**、採光を基本とする。
- 南側は1.8m、北側は1.5mに軒を深く差し出し、妻側開口部には小庇を設けて雪や雨の吹き込みを防ぐ。また、南側の軒下に縁側とサンルームを設け、厳しい風雪をしのぎ、冬の日差しを取り入れながらも、夏の日差しを和らげる。
- 玄関ポーチの軒をさらに深く差し出すためにその屋根を突き上げ、上部に高窓を設け、中央水回りへの**通風、採光**をはかる。
- 玄関ポーチ前面に**外物置**を設けて、風雪の吹き込みを防ぐ。
- 外物置**を玄関前に設けることで、除雪用具や冬用タイヤの他に、南側の菜園のための道具を収納する場所として、**寒冷地での利便性**を高める。

④入居者の安全と防犯、防災への配慮

- 外周壁と戸境壁は、**高耐力**の板倉の壁で構成し特に戸境壁は**二重**とすることで、**耐震性、遮音性**を高め、**耐震等級3**を確保し、安全な住まいとする。
- 外壁と軒裏は板倉の**防火構造**とすることで、**火災への安全性**を高める。

⑤地域の里山景観への調和

- 屋根は**能登の黒瓦**で葺き、外壁は**能登ヒバ**の下見板張りとした上で、軒、けらばを深く差し出し、外皮の**耐候性**を高める。

Sタイプ(1LDK) 面積 54.56㎡

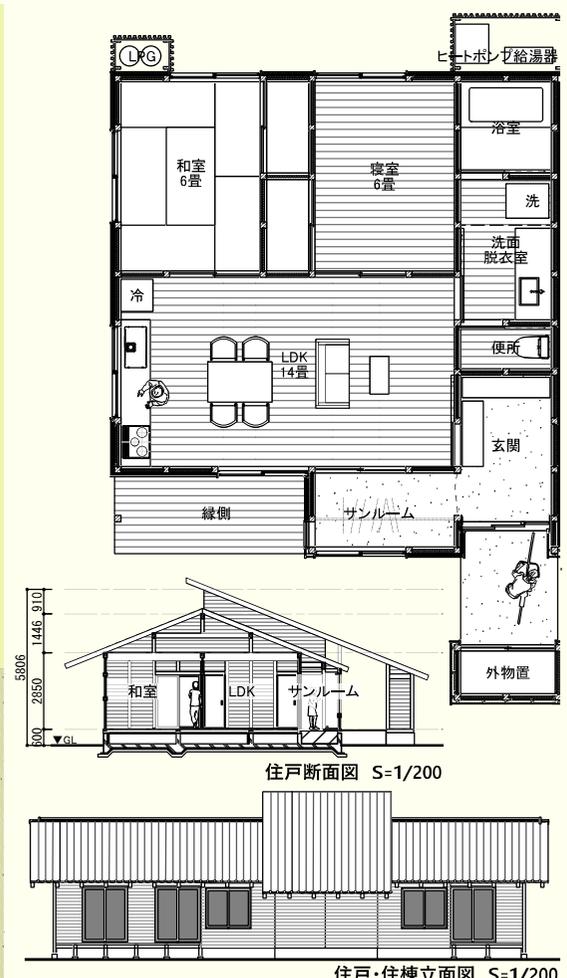
(サンルーム、外物置の面積を除く)

Lタイプ(3LDK) 面積 74.54㎡

(サンルーム、外物置の面積を除く)

Mタイプ(2LDK) 面積 61.28㎡

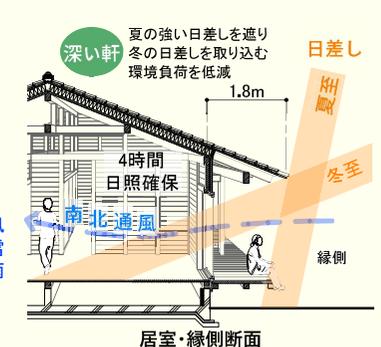
(サンルーム、外物置の面積を除く)



⑥環境負荷・LCCの低減

- 外皮を板倉の厚板で囲い外断熱し、断熱サッシをあわせて**高断熱**とし、深い軒、庇による**日射調節**により**断熱等級6**を達成し、環境負荷とライフサイクルコストを低減する。
- 構造材のみならず、床、壁、屋根の内外装材すべてを**地域材**(県産材、町産材)とすることで、**環境負荷とライフサイクルコストの低減**をはかる。

■各住戸数				■住棟タイプ		■住棟棟数(棟)		■住棟集合台数	
住戸タイプ	延床面積(m ²)	サンルーム面積(m ²)	外物置面積(m ²)	戸数(戸)	S+Lタイプ	M+Lタイプ	S+Mタイプ	M+Mタイプ	住棟(台)
Sタイプ	54.56			16	14	8	1	3	79
Mタイプ	61.28	4.1	1.5	14					6
Lタイプ	74.54			22					28



地域のストックとなる木材の活用と板倉構法

奥能登地域は古来より豊かな森林資源に恵まれ、特に能登ヒバ(アテ)は、堅牢で緻密で耐久性の高い良材として、構造材のほか、仕上げ、造作材に用いられ、能登ヒバの他にスギなどの地域の木造文化の基盤となってきた。

復興住宅の計画にあたっては、この地域材を板倉構法として活用し、長期に渡って地域社会のストックとなる家づくりを目指すとともに、里山や林業地の保全と持続および大工技能の継承をはかり地域産業振興に寄与する。

①長期にわたって町の財産となる

- 板倉構法は、12cm角の柱に3cm厚の板を落とし込む構法で、その高耐力の耐震性を、主に外周壁および戸境壁に配置し、内部の間仕切り等は可変性のある構造計画とする。将来において、2戸を1戸にする改造や、住宅から用途変更をして改修する際には、これらの間仕切りを適宜配置換えることで、容易に改修できる。
- 板倉の壁パネルは、組立、解体、移築、再利用も容易に行えるので、さまざまな用途、地域に転用が可能である。
- これら板倉の内装は、3cmの厚板で構成するので、メンテナンスが容易で、汚れやすい床には塗装などによって長期間に渡って利用することができる。

②高齢者等とコミュニティ形成への配慮

- 地域の木材と職人の手仕事でつくことで、古くなるほど味わいを増し、コミュニティへの愛着を強める。
- 床、壁、屋根は、スギやヒノキなどの厚板で構成し、肌触りがよく、高齢者や弱者にもやさしい室内環境をつくる。
- 板倉の端材を用いて、家具や遊具をつくるワークショップを行い、共同作業の輪をひろげる。

③風土に即した利便性と快適性

- 内装はすべて無垢の厚板で構成し、断熱性、調湿性に優れ、室内環境汚染がなく、柔らかく温かみのある安全で健康な室内環境をつくる。
- 戸境壁を二重とすることで、隣家との遮音性を高め、プライバシーの確保をはかる。

④入居者の安全と防犯、防災への配慮

- 床や壁を無垢の厚板で構成し、高齢者や弱者が仮に転倒などした場合にも、板材が柔らかく受け止めて事故を軽減する。
- 板倉の外壁は30分の防火性能を有し、延焼を防ぐ。

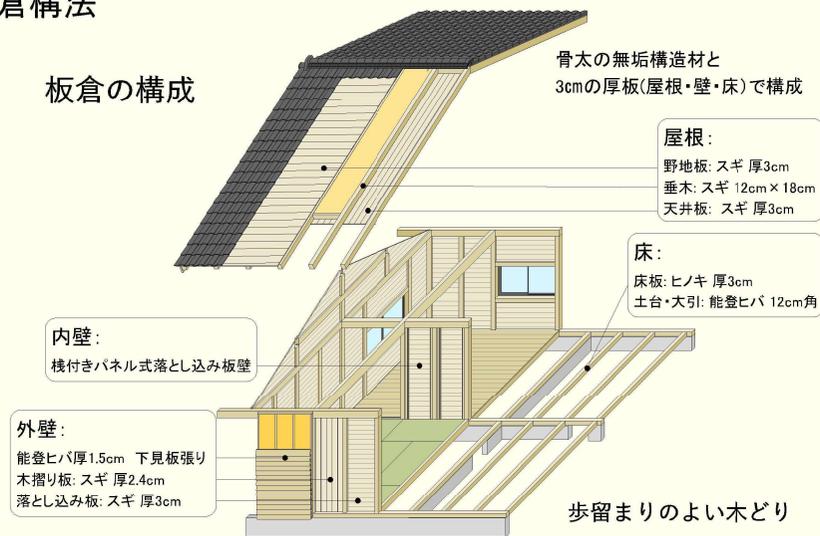
⑤地域の里山景観への調和

- 板倉構法による木材の循環的利用により、建物による景観形成だけではなく、震災で荒廃した里山景観の保全もはかる。

⑥環境負荷・LCCの低減

- 木材を太く、厚く、あらわして使う板倉構法を基本とし、木材の持つ優れた断熱、調湿性を生かす。そこに断熱材を付加するとともに断熱サッシを設置して断熱等級6を確保し、環境負荷とライフサイクルコストを低減する。
- 土台には12cm角の能登ヒバ、柱には12cm角のスギの赤身材を用いた板倉の本体は、100年以上の高い耐久性を持つ。
- 1.5cm厚の能登ヒバの下見板張り、軒、けらばを深く差し出すことで、風雪の厳しい当地でも30年以上の耐久性を持つ。下見板が傷んだ場合には、部分的な張り替えなどのメンテナンスも容易に行える。

板倉の構成



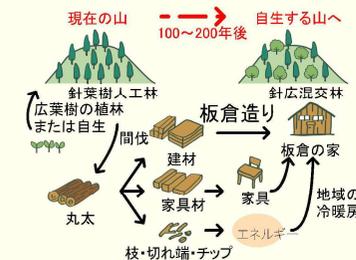
板倉の防火性能



加熱30分経過後、外側加熱面は900℃を超えるが、燃え抜けない
内側板表面は、36℃程度に抑えられる板倉壁の優れた防火性能を実証



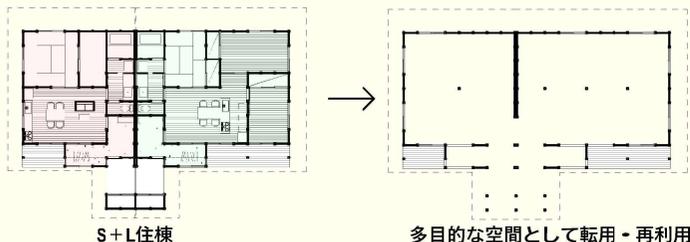
木材の循環的利用



端材で家具をつくる



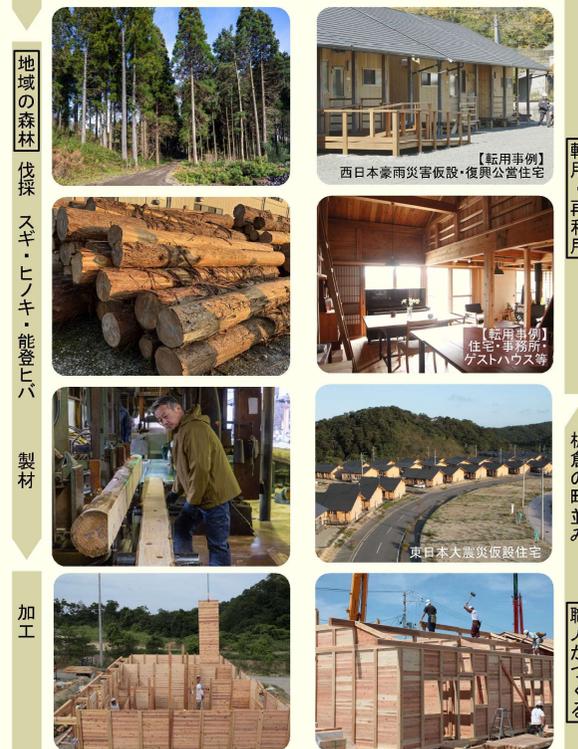
復興公営住宅の転用



木材の循環的利用と板倉建築の再利用・転用

2011東日本大震災の仮設住宅建設・転用実績

CO2を吸収して、森林が再生



パネル化による合理化(工期短縮)

CO2の固定と森林の再生

全棟数26棟(1,018坪)で、およそ1,600㎡の木材を使用
100年の耐久性をもつ構造躯体は、251tの炭素を(CO2換算921t)を貯留し
温室効果ガスの低減を図り、地球温暖化防止に寄与する

本提案の復興公営住宅の性能

初期性能を高めることで、長期的な生活コスト・維持管理コスト・住民と行政の負担を低減

【高い調湿性能と高気密・高断熱による省エネ】
〈スギ無垢材の空間〉年間を通して湿度を40~60%前後に保つ
〈ランニングコスト〉UA値0.34、C値0.7以下、
一次エネルギー消費量35%削減
〈ヒートショック〉無暖房時でも冬季13℃以上を維持可能
(家中が同じ温度・湿度=HEAT20)

〈設備コスト〉夏季・冬季もエアコン1台で生活
【維持管理・管理者品質】設備機器10年保証(24時間体制)