

平成26年度 歴史的風致維持向上推進等調査

「景観維持・保全のための木造建築物の温熱環境の改善及び耐震性の
向上等による利活用促進の検討（めむろ建築・まちづくり研究会）」

報 告 書

平成27年2月

国土交通省都市局

■本報告書の活用に当たって

この報告書は、「歴史的風致維持向上推進等調査」として、調査団体である「めむろ建築・まちづくり研究会」が国土交通省に対して行った報告・提出書類をそのまま記録しているものであり、この前提に留意の上、本報告書が活用されることが望まれる。

目 次

はじめに	1
(1) 業務の目的	1
(2) 業務の内容	1
1 建造物の実態把握調査	3
(1) 芽室町の概要	3
(2) 建造物の実態把握調査	5
2 歴史的価値の評価基準の整理と木造建築物の評価	20
(1) 芽室町における歴史的価値の評価基準の整理	20
(2) 実例評価	29
(3) 評価ガイドライン	32
3 木造建築物の利活用促進方策に関する既往事例知見の収集・整理	33
(1) 木造建築物の断熱改修の視察	33
(2) 視察の結果	40
(3) 芽室町における断熱改修の課題	40
4 木造建築物の現況の温熱環境及び耐震性等についてのモデル調査	42
(1) モデル建築物の選定	42
(2) モデル建築物の現地調査	42
(3) モデル建築物の温熱環境調査・断熱改修方法の検討	46
(4) モデル建築物の耐震性調査・改修方法の検討	60
(5) モデル建築物のバリアフリー調査・改善方法の検討	67
5 木造建築物の利活用促進方策の検討	69
(1) 芽室町の木造建築物の特徴	69
(2) 利活用機能の抽出・課題	70
(3) 利活用方法・改修必要性の関係	73
6 対象地区での歴史的価値の共有	74
(1) 町民参加フォーラムの開催	74
(2) アンケート調査の実施と結果のまとめ	76
7 成果とりまとめ	79
(1) 建造物の実態把握調査	79
(2) 歴史的価値の評価	79
(3) 温熱環境及び耐震性の向上	79
(4) 木造建築物の利活用促進方策について	81
(5) 今後の取り組みについて	83

はじめに

(1) 業務の目的

北海道芽室町は、十勝平野の中央部に位置し、農業を基幹産業として発展した町で、現在も農業地帯として豊かな自然環境や田園風景が広がり、農村景観が形成されている。町内には、サイロや牛舎など農業用施設や農家住宅など、景観を構成する建造物が点在しており、築80年以上の木造建築物も多く存在する。木造建築物を構成要素のひとつとする景観を維持して行くためには、その価値を町全体で認識し、利活用を図って行くことが必要であるが、これらの木造建築物は、芽室町に歴史的価値の一定の評価基準がないことにより利活用されないまま解体される可能性が生じている。そのため、歴史的価値を評価した上で、今後どのように利活用の促進を図り、景観を維持して行くのかが課題となっている。

これらの木造建築物は、利用する上で温熱環境及び耐震性等の面で支障があるため、利活用の促進が図れないことが課題となっており、木造建築物の利活用の促進を図るためには温熱環境の改善及び耐震性の向上等が必要とされている。

そこで本業務では、芽室町における木造建築物の実態把握及び歴史的価値の評価基準を整理し、その基準を基に対象地区の木造建築物について評価するとともに、木造建築物の温熱環境の改善及び耐震性の向上を含めた利活用促進の方策検討を行う。

これにより歴史的価値のある木造建築物の評価を行い、その利活用を促進するにあたって必要な知見を得、もって歴史的風致や良好な景観の維持・保全に資することを目的とする。

(2) 業務の内容

① 建造物の実態把握調査

芽室町内の歴史に知見のある団体への聴き取り調査結果から、芽室町内における一般的に歴史的価値があると考えられる建造物について、情報収集及び現地調査し、立地状況や件数等について実態把握を行う。

② 歴史的価値の評価基準の整理と木造建築物の評価

芽室町内における建造物の歴史的価値の評価基準を整理し、その基準を基に①建造物の実態把握調査で抽出された木造建築物の評価を行う。それとともに、実例を併せまとめた評価ガイドラインを作成する。

③ 木造建築物の利活用促進方策に関する既往事例知見の収集・整理

利活用されている木造建築物のうち、断熱改修及び耐震改修が行われているものについて事例調査を行う。また利活用促進方策の検討にあたって参考となるような情報を視察や文献調査などにより情報を収集する。

④ 木造建築物の現況の温熱環境及び耐震性等についてのモデル調査

②の評価結果から、歴史的価値があると評価したもののうち、改修意向のある木造建築物一棟をモデルとし、実測調査に加え、現況の温熱環境調査・耐震調査・バリアフリー調査を行い、課題の確認及び歴史的価値に配慮した改修方法について③で得た知見を踏まえ検討する。

⑤ 木造建築物の利活用促進方策の検討

④の調査結果を基に、芽室町内における木造建築物の利活用促進方策について検討を行う。また、検討にあたっては、利活用を促進する一手法として温熱環境の改善及び耐震性の向上について検討を行う。

⑥ 対象地区で歴史的価値の共有

木造建築物の所有者をはじめとした芽室町民に対して①～⑤で整理した成果を発表し、これを踏まえてそれについての意見交換会を開催する。発表・意見交換会後に、参加者に対して木造建築物の歴史的価値等に関するアンケート調査を実施し、その結果については⑦の成果に反映させる。

⑦ 成果とりまとめ

上記成果を報告書にとりまとめる。とりまとめにあたっては、各検討内容を整理して提示するとともに、他の地域で類似の取組みを実施する際に留意すべきポイントもまとめる。

1 建造物の実態把握調査

(1) 芽室町の概要

① 位置

芽室町は十勝管内のほぼ中央に位置しており、面積は513.91km²を有している。南北に35.4km、東西に22.6kmの広がりがあり、南は帯広市、北は清水町・音更町・鹿追町に隣接している。

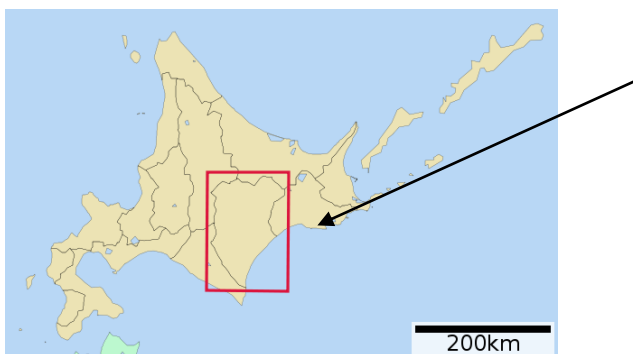


図 1-1 十勝管内図

② 気候

芽室町は、年間を通して北海道の中では比較的日照時間に恵まれており、降水量の少ない大陸性気候が特徴となっている。

また、寒暖の差が大きいのも特徴で、夏が比較的高温であるのに対し、冬は大陸性寒冷高気圧により厳しい寒気が続く。しかし、日高山脈で雪雲が遮られることから、降雪量は比較的少なくなっている。

表 1-1 芽室町の気象データ

	年降水量 (mm)	気温			最深積雪 (cm)	平均風速 (m/s)	日照時間 (時間)
		平均 (°C)	最高 (°C)	最低 (°C)			
平成 22 年	1,163.0	6.9	34.9	-28.0	75.0	1.9	1,857.3
平成 23 年	932.0	6.4	33.4	-24.2	66.0	1.8	2,006.8
平成 24 年	1,141.0	6.1	33.5	-26.4	71.0	1.7	1,849.0
平成 25 年	853.0	6.2	32.9	-27.6	78.0	1.8	1,895.5
平成 26 年	896.5	6.6	36.3	-25.5	54.0	1.9	2,137.6
平均	997.1	6.4	34.2	-26.3	68.6	1.8	1,949.2

注) 最深積雪とは、地表面における堆積した雪の積雪の最高の深さを表したものの

資料：気象庁ホームページ

③ 芽室町の風景

芽室町の農村景観を決定づける要件として、1891年（明治24年）北海道庁による十勝帯広の「植民地区画*」の設計がある。日高山脈から吹き降ろす強風対策、入植者の燃料対策、野生動物の棲息環境の維持等への備えとする防風林が構成する景観は、北海道開拓施策の象徴であり、歴史的背景のひとつである。



写真 1-1 芽室町の農村景観

芽室町における防風林や農家住宅等の建物が点在する農村景観は、平成17年4月に「芽室遺産構想*」にて、全町民が共有する歴史的地域資産として位置付けられ、防風林の代表格である「10線防風林*」と他5件（花菖蒲園、芽室公園と柏の木、松久園の母屋、新嵐山展望台からの風景、芽室発祥のゲートボール）の芽室遺産を選出している。

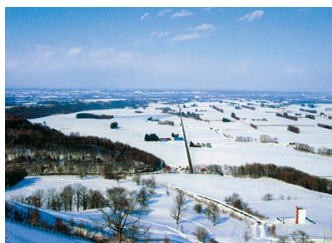
* 植民地区画：北海道を统一的に区画する規定に基づく区画（546m間隔）

* 芽室遺産構想：芽室遺産構想推進協議会が町の有形・無形の財産を町内外に発信し、新たな産業と観光の振興を図ることなどを目的に140件の候補の中から6件を選定

* 10線防風林：芽室町の10線という直線道路沿いにある防風林



芽室公園と柏の木



新嵐山展望台からの景色



芽室発祥のゲートボール



花菖蒲園



松久園の母屋



10線防風林

写真 1-2 6つの「芽室遺産」*芽室町観光物産協会 HP より

(2) 建造物の実態把握調査

① 調査対象エリアの絞りこみ

芽室町は約 130 年前の明治 19 年に西士狩に長野県人が開拓に着手したことにはじまり、開拓当時は原生林を伐採し、その木材で入植者の簡易な住宅等が建設されたが、残存している建築物はほとんど無い状況である。その後、開拓が進み、明治の後期から芽室町での定住となった時点において、町の中心部や郊外地における木造やレンガ造りの建築物の建設が始まった。(図 1-2)

しかし、昭和 39 年に市街地中心部で大規模火災が発生(芽室大火)し、死者はなかったが 89 世帯 403 人が被災、3 人の重傷者を出した。このときに市街地中心部の木造建築物のほとんどが焼失してしまった。このため重点的に調査を行うエリアは市街地(図 1-3)を除く郊外部とした。

② 建造物の年代の絞り込み

芽室町の歴史に知見のある「めむろ歴史探訪会」から入植者住宅等の建設場所(集落)・建設時期・特徴について聞き取りを行った。

ア 美生

- 明治 31 年に富山県人 3 戸が入植
- 明治 32 年に埼玉県人 5 戸が入植
- 明治 37 年に三重県人が入植
- 明治 38 年に岐阜県から 23 戸が入植
- 明治 41 年に岐阜県人が入植

イ 坂の上

- 明治 34 年に埼玉県人が入植
- 明治 39 年に埼玉県人が入植

ウ 新生

- 明治 30 年に富山県人が入植
- 明治 33 年に福井県人 4 戸が入植

エ 上美生

- 明治 36 年に新潟県人が西上美生に入植
- 明治 37 年に長野県人が、雄馬別の開拓を始める
- 明治 38 年に富山県人が西伏見に入植
- 明治 39 年に石川県人が東伏見・雄馬別・北美生に入植

オ ^{しんあさひ} 新朝日

- 明治 32 年に徳島県人が^{かみめむろ}上芽室に入植
- 明治 33 年に徳島県人が^{あさひやま}旭山に入植

カ 市街地

- 明治 30 年に長野県人が 2 戸、富山県人 14 戸が入植
- 明治 31 年に次々と店舗が開店
- 明治 33 年に芽室の外 6 ケ村戸長役場・学校・郵便局・^{えきていしよ}駅通所設置
- 明治 40 年 9 月に鉄道が開通して芽室駅開業
- 明治 40 年以降に雑貨店・飲食店・運送店などが駅前が開業
- 大正中頃からは産業組合の石、レンガ造りの倉庫建設

キ ^{にししかり} 西士狩

- 明治 19 年に長野県人が帯広から「通い作」を始める
- 明治 20 年に山梨県人・兵庫県人・広島県人・富山県人が入植
- 明治 30 年に石川県人が入植

ク 北芽室

- 明治 18 年にアイヌ民族が給与地で農業を開始
- 明治 21 年に石川県人が入植
- 明治 29 年に愛知県人・富山県人・長野県人・青森県人が入植
- 明治 30 年に富山県人・石川県人 37 戸が入植

ケ ^{けね} 毛根

- 明治 29 年に長野県人・青森県人・石川県人が入植
- 明治 30 年に石川県人・愛知県人が入植

コ ^{しょうえい} 祥栄

- 明治 36 年に愛知県人・岐阜県人・石川県人・神奈川県人が入植
- 明治 38 年に岐阜県人が入植、大正 7 年に石川県人が入植し、大正時代から昭和初期にかけて岐阜県人・群馬県人・福島県人・宮城県人が入植

【分析】

聴き取りの結果、最も後に入植が行われたのは昭和初期であることから、芽室町内に残る入植当時の貴重な歴史的価値があると考えられる建造物は、郊外地を中心としておおむね築 80 年以上のものであることが推測され、歴史的価値の評価及び木造建築物の利活用促進方策の検討を行うため、入植者が本格的に定住に至った際に建築された築 80 年以上の木造住宅等の立地・棟数・特徴を調査することとした。

③ 調査物件リスト及び位置図の作成

芽室町の開拓の歴史から各集落の入植時期を把握した。この結果を基に各集落に出向き、入植者の木造住宅等と推測した物件について建物の内外部の特徴を記録した。また、町で保管している建築申請台帳等から築年数や所在地番を把握し、調査物件リスト（表 1-2）及び位置図（図 1-3）を作成した。

④ 現地調査

作成した調査物件リスト（表 1-2）の 38 棟について現地調査を行う。現地調査では、建築申請台帳等で把握できなかった建物の外観の特徴や内部の間取り、劣化状況などを確認し、所有者からは、所有者ゆえに知り得る、あるいは思える情報を聴き取った。それをもとに「歴史的地域資産調査シート」（表 1-3）及び「聴き取り調査シート」（表 1-4）を作成した。

なお、建物の劣化状況は北海道被災建築物応急判定マニュアルの「応急危険度判定基準*」を参考とした。

現地調査で作成した各調査シートは、歴史的価値の評価に使用した。

*応急危険度判定基準：余震等による被災建築物の倒壊、部材の落下等から生ずる二次災害を防止し、住民の安全の確保を図るため、建築物の被害の状況を調査し、余震等による二次災害の発生の危険の程度の判定・表示等を行うための北海道による基準

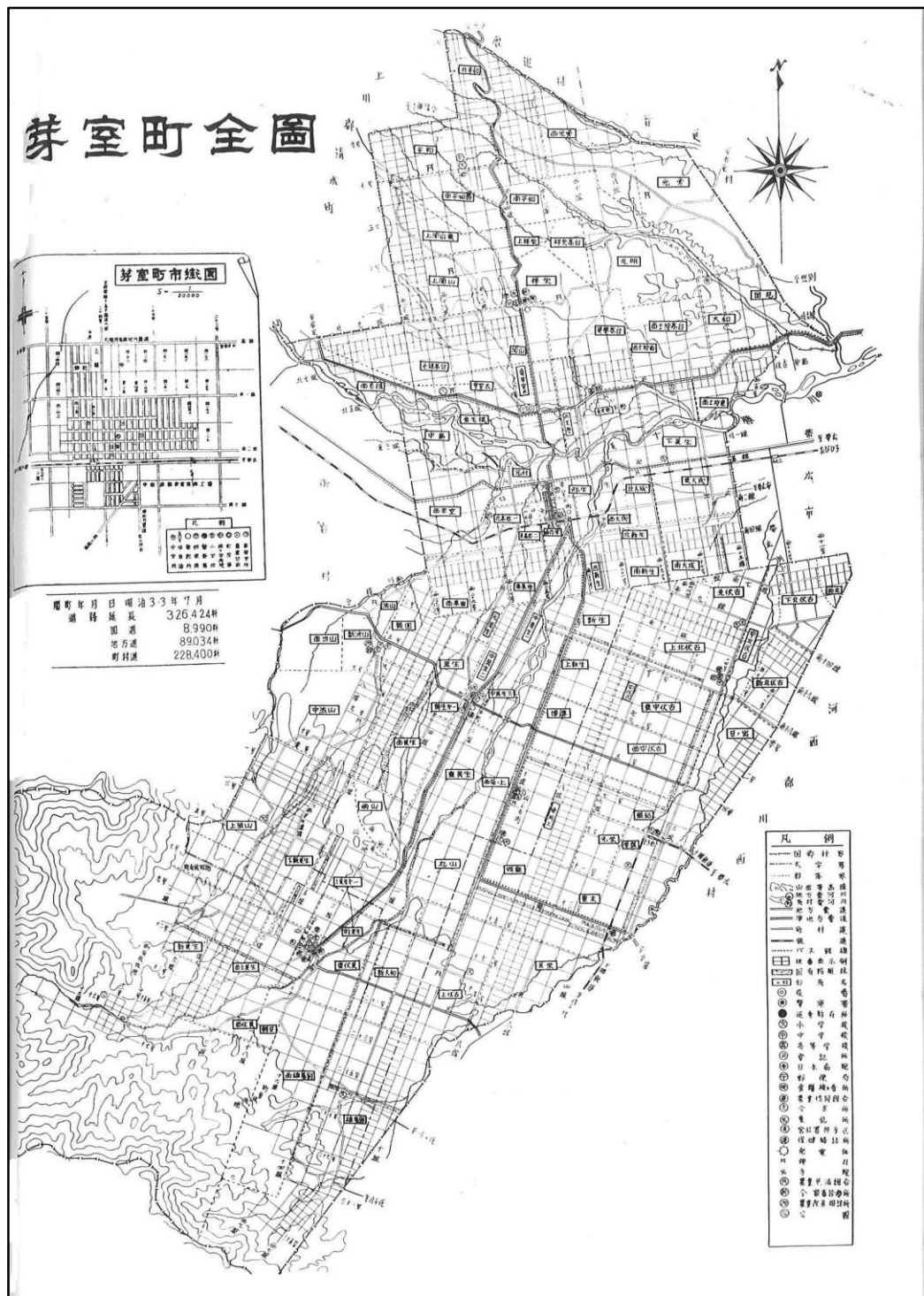


図 1-2 明治後期の芽室町全圖

表 1-2 調査物件リスト

集落名	番号	所在地番	建築年	築年数	現用途	旧用途	様式
祥栄(1棟)	1	祥栄西14線	明治40	108	農家住宅(空家)		岐阜県
西土狩 (8棟)	2	西土狩北3線	昭和02	88	農家住宅		富山県
	3	西土狩北3線	明治42	106	農家住宅		岐阜県
	4	西土狩北3線	明治40	108	農家倉庫		富山県
	5	西土狩北4線	大正07	97	農家倉庫		富山県
	6	西土狩北4線	昭和05	85	農家住宅		富山県
	7	西土狩北7線	大正13	91	農家住宅(空家)		富山県
	8	西土狩北8線	大正11	93	農家車庫・物置	農家倉庫	富山県
	北芽室 (3棟)	9	北芽室北3線	大正13	91	農家物置	農家住宅
10		北芽室北3線	大正09	95	農家物置	農家住宅	岐阜県
11		北芽室北3線	大正05	99	農家物置	農家住宅	岐阜県
毛根(1棟)	12	毛根北8線	大正13	91	農家作業場	馬小屋	その他
市街地 (5棟)	13	東1条3丁目	明治45	103	倉庫		不明
	14	本通4丁目	明治40	108	倉庫		その他
	15	本通5丁目	昭和09	81	店舗用物置	倉庫	不明
	16	本通5丁目	明治43	105	飲食店	倉庫	不明
	17	本通5丁目	大正10	94	物品販売	倉庫	不明
新生(1棟)	18	新生南11線	大正12	92	農家住宅(空家)		不明
坂の上 (5棟)	19	坂の上10線	明治40	108	農家倉庫		その他
	20	坂の上10線	明治42	106	農家物置	農家住宅	その他
	21	坂の上10線	大正08	96	農家物置	農家住宅	岐阜県
	22	坂の上12線	明治41	107	農家倉庫		その他
	23	坂の上12線	大正13	91	農家倉庫		富山県
新朝日 (2棟)	24	新朝日	大正13	91	農家物置	農家住宅	岐阜県
	25	新朝日	大正13	91	農家住宅		不明
美生(1棟)	26	美生2線	大正07	97	飲食店	農家住宅	岐阜県
中美生 (4棟)	27	中美生2線	大正07	97	農家倉庫		不明
	28	中美生4線	大正13	91	農家物置	農家住宅	岐阜県
	29	中美生4線	大正14	90	農家作業所・休憩所	農家倉庫	岐阜県
	30	中美生4線	大正12	92	農機具収納庫	馬小屋	富山県
上美生 (6棟)	31	上美生5線	大正03	101	農家車庫・物置	倉庫	不明
	32	上美生5線	大正07	97	農家倉庫	馬小屋	不明
	33	上美生5線	大正10	94	農家倉庫		不明
	34	上美生4線	大正05	99	店舗併用住宅(空)		不明
	35	上美生4線	大正09	95	店舗併用住宅(空)		不明
	36	上美生4線	大正06	98	農家住宅(空)		不明
伏美 (2棟)	37	伏美13線	昭和04	86	農家物置	農家住宅	富山県
	38	伏美19線	大正08	96	農家住宅		富山県
計 38棟	* 築年数は平成27年1月現在による						

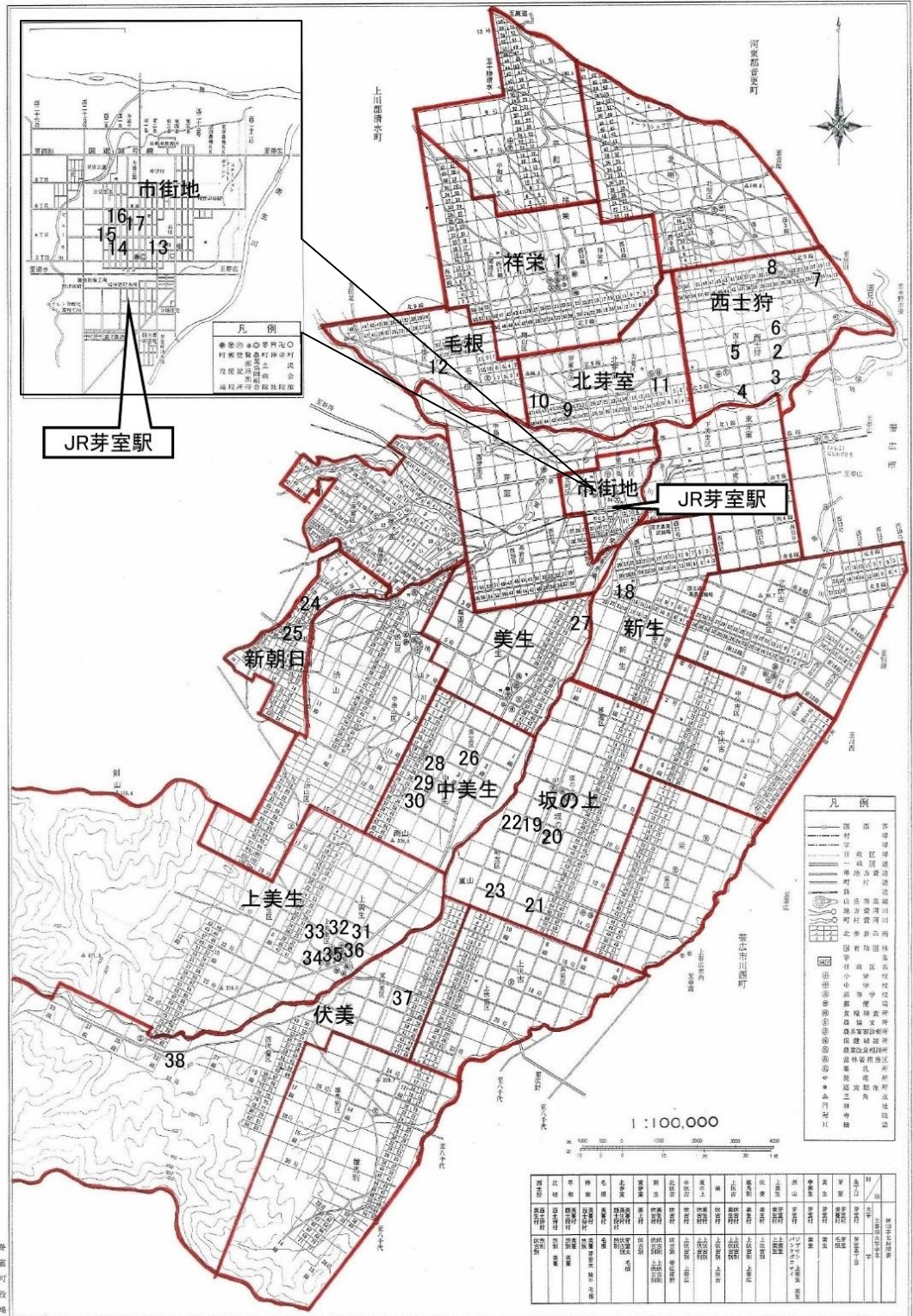


図 1-3 調査物件位置図

表 1-3 歴史的地域資産調査シート（38 棟の内の 1 棟を抜粋）

歴史的地域資産調査シート		番号 28	
現用途	農家物置	旧用途	農家住宅
所在地	中美生 4 線		
建築年	明治・ <u>大正</u> ・昭和 13 年	面積	35 坪
沿革	岐阜県から入植		
構造概要	<u>木造</u> ／木骨石造／石造／レンガ造／コンクリート造／コンクリートブロック造／鉄骨造／その他（ ）		
様式	<u>和</u> ・洋・折衷・その他（ ）		
形式	<u>平家</u> ・（ ）階建		
外壁	板貼り・ <u>土塗り壁</u> ・モルタル・その他（ ）		
基礎	なし・ <u>束石</u> ・布基礎・その他（ ）		
屋根	<u>鉄板葺き</u> ・その他（ ）		
建物状況	非常に良い／まあ良い／普通／ <u>不良</u> ／非常に不良		
改修履歴	<u>なし</u> ・あり（昭和・平成 年に改修） 改修部分（屋根・外壁・窓・内装・設備）		
その他			
 			

表 1-4 聴き取り調査シート

価値	所有者への質問事項	記入欄 (例)
特殊性	特別な工法で建てられていますか	富山の建築様式
	貴重な樹種を使用していますか それはどこが産地ですか	タモ、カシワ、ナラの木
	設計者は誰かわかりますか	不明
	大工は誰かわかりますか	清水の大工と聞いている
	建物について先祖代々言い伝えられていることはありますか	特になし
	この建物に何か変わった部分がありますか	特になし
	ご先祖の入植当時の職業はなんですか	農家
	この辺りの古い建物に共通していることはありますか	真壁の家があった
	土塗り壁の土はどこから入手したのですか	不明
景観性	建物を直したことはありますか 直す際に気を付けたことはありますか	外壁をサイディングに改修したが、特に気にしたことはない
	利用度	
思い入れ度	建物をどのように利用していますか	住宅として
	昔と同じ使い方ですか	昔から住宅
	この建物を見に来る人や撮影する人はいますか	過去に見せてほしいと言われたことがあるが、最近はない
	この建物は近所の方にどのように思われていますか	何とも思われていないと思う
	あなた以外にこの建物を残そうと取り組んでいる人や団体はありますか	いない

(目視調査)

価値	確認事項	内容
特殊性	特別な工法か	岐阜の建築様式
	特別な材料を使用しているか	カツラを使用している。
地域性	間取りに特徴はあるか	縁側、平入玄関、田の字型
	地域の産業の特徴はあるか	玄関が2つ、土間
文化芸術性	優れた意匠やデザインはあるか	天井の梁が太い

⑤ 建築物の特徴

調査物件リスト（表 1-2）から 12 の集落に 38 棟の残存する農家住宅等を把握した。建築物は、一部集落を除き、富山県と岐阜県からの入植者住宅が多いことが判明した（図 1-11）。調査物件リストの内、最も件数の多い入植者住宅（農家住宅）の特徴を分析した。

ア 外観的特徴

富山県と岐阜県からの入植者住宅の外観的特徴は共通していた。

- a 屋根勾配（6 寸勾配）
- b 屋根形状 1（差しかけ屋根）
- c 屋根形状 2（半切妻屋根）
- d 玄関（平入り切妻、半切妻屋根、入母屋）
- e 壁 1（真壁造り）
- f 壁 2（下見板、縦羽目）
- g 素材（菱葺き）
- h 平面形状（南側平入り）

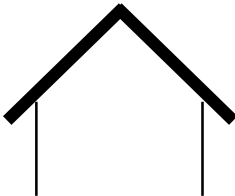
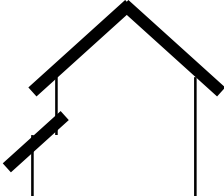
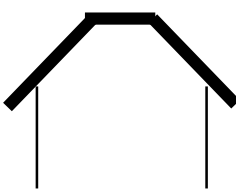
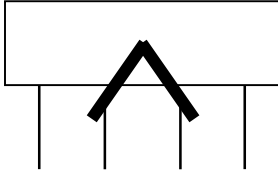
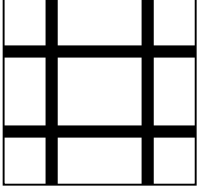
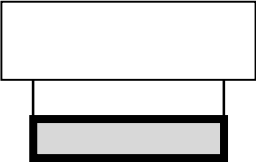

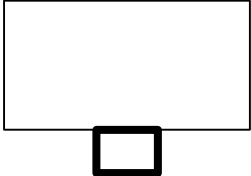
		
a 屋根勾配（6 寸勾配）	b 屋根形状 1（差しかけ屋根）	c 屋根形状 2（半切妻屋根）
		
d 玄関（平入りの切妻、半切妻屋根、入母屋）	e 壁 1（真壁）	f 壁 2（下見板、縦羽目）
		
g 素材（菱葺き）	h 平面形状（南側平入り）	

図 1-4 外観的特徴

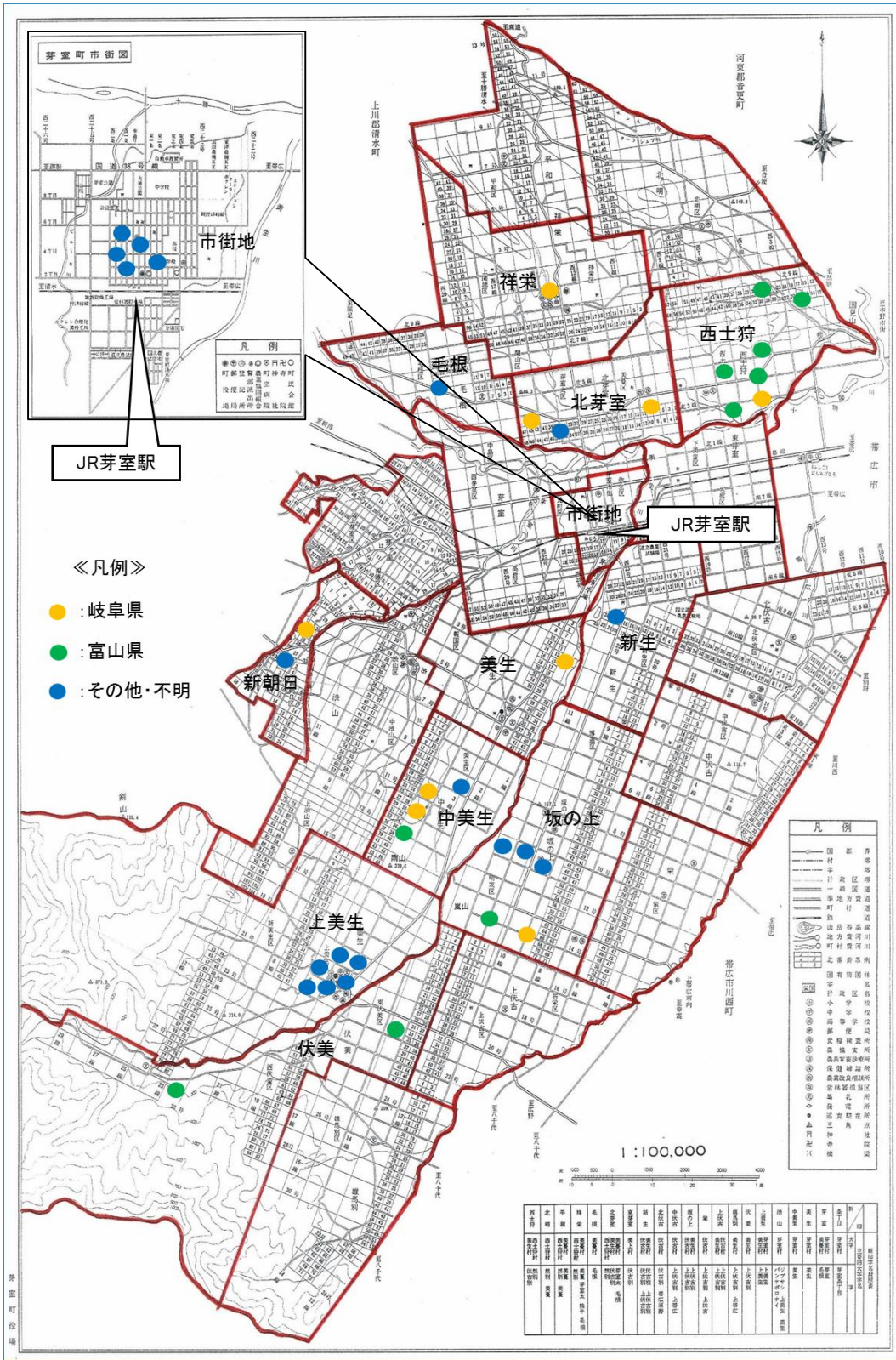


図 1-5 入植者の出身場所による位置図

イ 内部の特徴

入植者の住宅内部には、富山県と岐阜県ともに「差鴨居」がある。「差鴨居」とは、普通よりも背の高い鴨居で、柱にほぞ差しをし、柱間の広い部分に梁のように構造体として用いられる。その他に、富山県様式の住宅では積雪荷重を考慮しているため、1辺が30cm以上もある太い梁を井桁状に組む、富山県の伝統構法「桝の内」が用いられている。「桝の内」は居間など生活空間に高い吹き抜けを造り、その住宅を構成する部材の中では高級な材料が用いられる。

芽室町で調査した住宅にも使用頻度の高い南側の和室に「桝の内」が配置されていた。(写真 1-5・1-6・図 1-6・1-7)

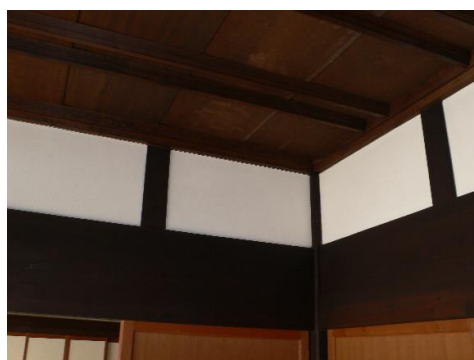


写真 1-3 旧 B 邸の差鴨居



写真 1-4 旧 M 邸の差鴨居

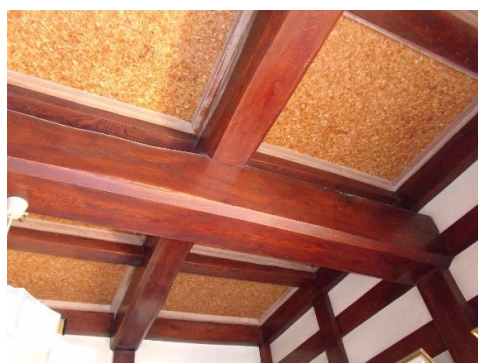


写真 1-5 T 邸の桝の内 (富山県)

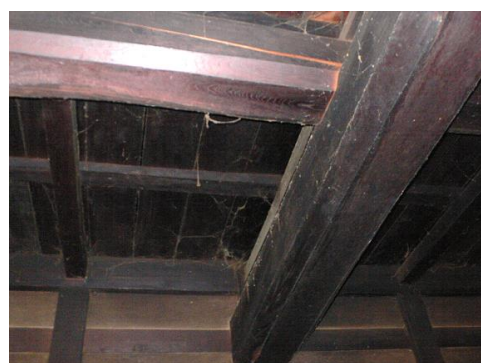


写真 1-6 旧 K 邸の桝の内 (富山県)

【富山県様式の住宅の特徴（枠の内）】

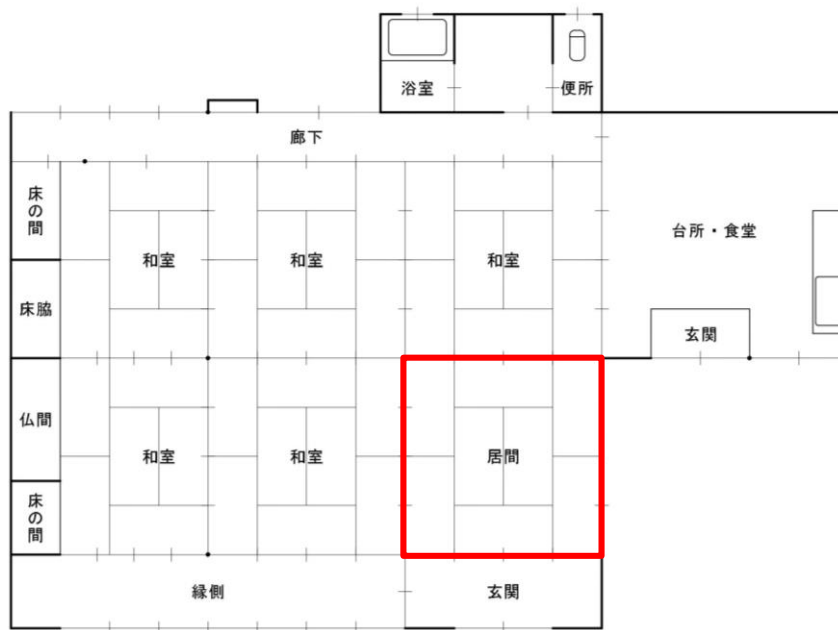


図 1-6 富山県様式の T 邸の間取り

凡例

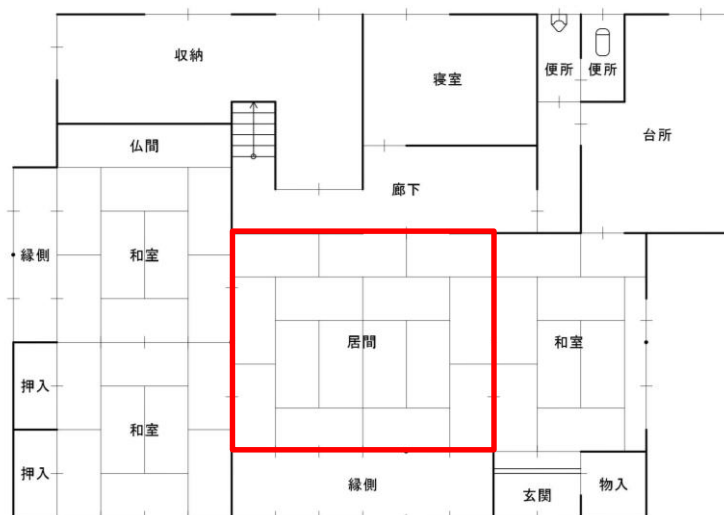


図 1-7 富山県様式の K 邸の間取り

ウ 間取りの特徴

間取りの特徴は、富山県と岐阜県からの入植者住宅ともに共通している。連続する「田の字型」の和室は、建具を取り外すと大広間となり、冠婚葬祭に対応できる間取りである。また、当時の農家住宅は井戸水を使用していたため、外部から直接台所に搬入するための台所専用の玄関（勝手口）を設けている。便所は住宅内にはなく、敷地内に別棟であることが多い。

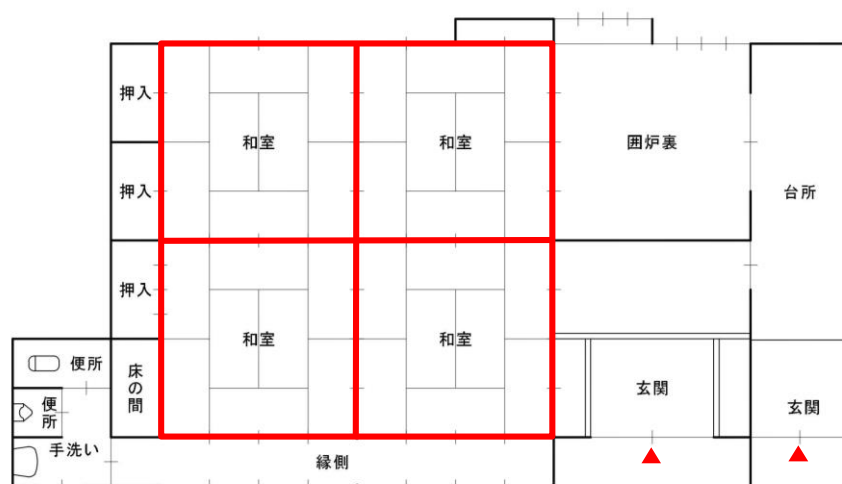


図 1-8 岐阜県からの入植者住宅 (B 邸)

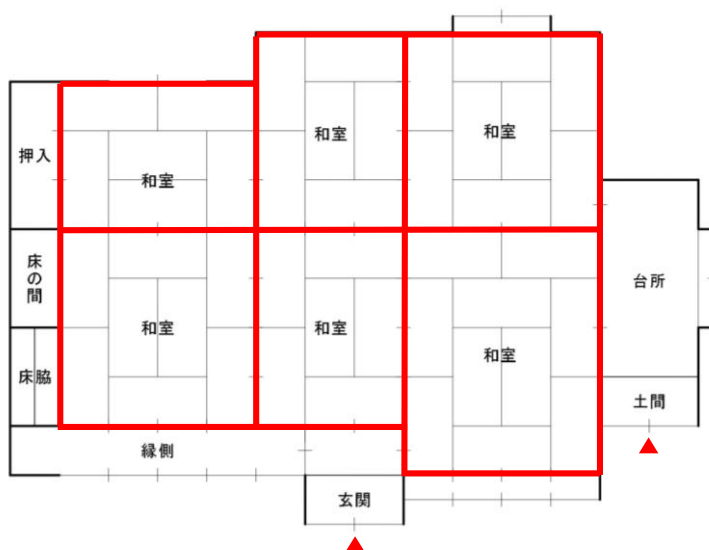


図 1-9 岐阜県からの入植者住宅 (H 邸)

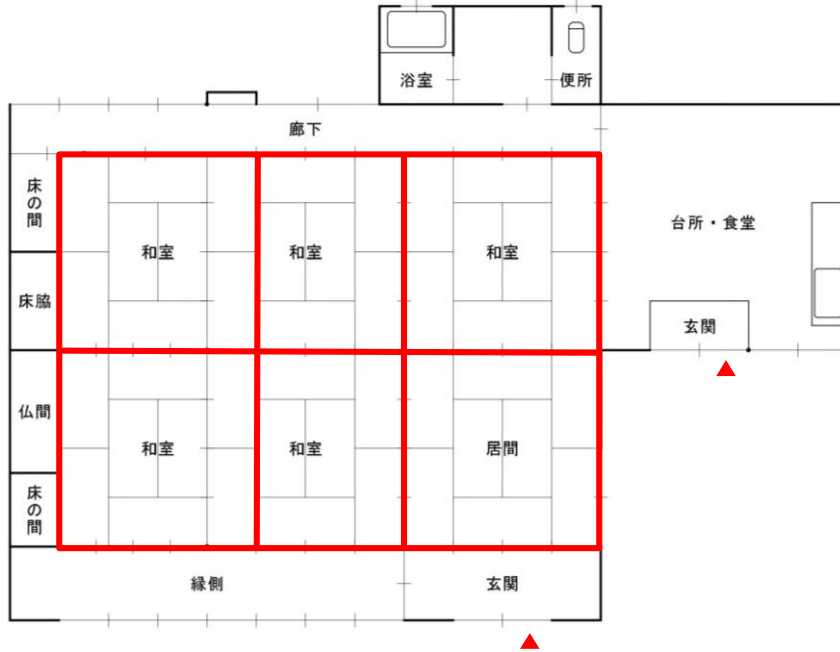


図 1-10 富山県からの入植者住宅 (T 邸)

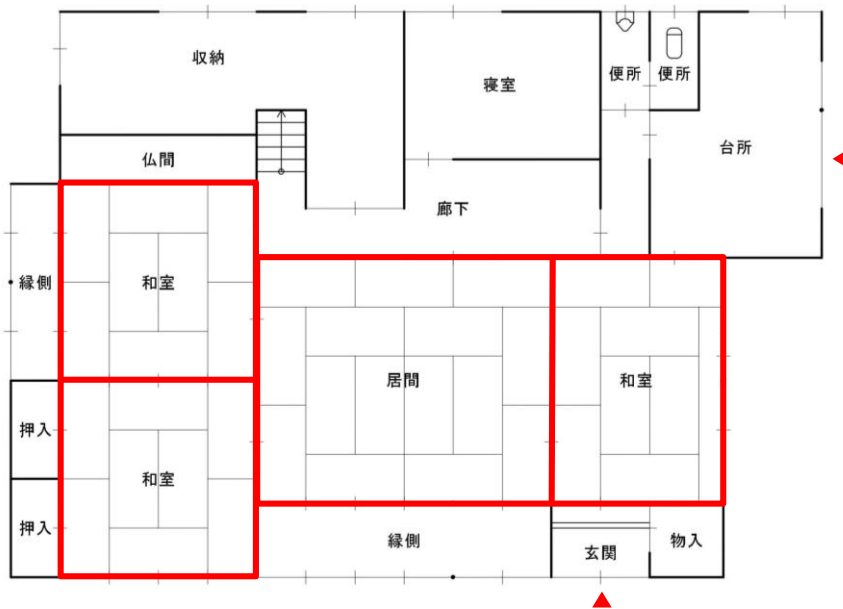


図 1-11 富山県からの入植者住宅 (K 邸)

⑥ 調査結果（まとめ）

芽室町の開拓は約 130 年前の明治 19 年に着手し、開拓時は原生林を伐採し、その木材で入植者の住宅等を建設したことから、入植者の建築物の構造は木造である。12 の集落に 38 棟の残存する農家住宅等を把握した。建築物は築 80 年以上であり、築 100 年を超えるものも存在した。各集落では出身地が異なり、富山県と岐阜県からの入植者が多いことが判明した。

調査した 38 棟の建設時の建築物用途については、農家住宅（以下、入植者住宅）が最も多く、次に倉庫や馬小屋である。現在では、最も多かった入植者住宅は用途が変わり、空き家や物置となっている。入植者住宅が空き家や物置となっている要因としては、聴き取り調査の結果から、現在の住宅と比較し、断熱性能・温熱環境が著しく低いため、住み替えを選択しているからである。住み替えについても、農家は敷地が広いので、隣地に別棟で建て替える手法が多いことから、残され空き家や物置となっている。市街地においては、昭和 39 年の大規模火災が発生し、木造建築物のほとんどが焼失したため、残されていない。

旧入植者住宅を解体しない理由としては、先祖が残してくれた貴重な財産との意見もあり、思い入れのある建築物だからである。しかし、長期に渡り、空き家となることが多いため、老朽化の進行が加速している。

今後においては、貴重な入植者住宅の利活用を図るため、調査で把握した入植の歴史や住宅の特徴等の歴史的価値を評価し、合わせて断熱性能・温熱環境の向上が必要である。さらに、将来に渡り、建築物を使用するためには、地震に対する耐震性能を診断し、安全を確かめることも重要である。

2 歴史的価値の評価基準の整理と木造建築物の評価

(1) 芽室町における歴史的価値の評価基準の整理

芽室町には歴史的建築物を評価するための基準がなく、また歴史的価値の考え方に共通認識がない。芽室町内の歴史的な価値があると考えられる建造物に、どのような具体的な価値があるのかを整理するため、北海道内で歴史的建造物の保存活用に関わる活動を行っている「NPO 歴史的地域資産研究機構」から建築史家を招き「歴史的地域資産*」についての講義を受け、歴史的な価値の整理を目的としたワークショップを行った。「NPO 歴史的地域資産研究機構」は過去に芽室町の歴史的な価値があると考えられる建造物の調査を行っているため、講義を受けて芽室町の歴史的価値の評価基準の参考とする。

*歴史的地域資産：歴史のある建物や場所で地域にとって大切なもの

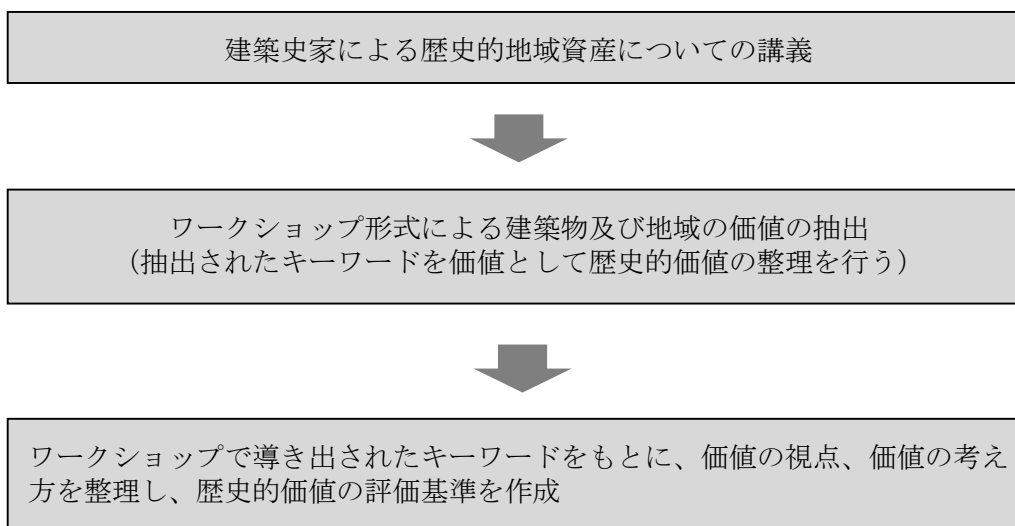


図 2-1 歴史的価値の評価基準作成フロー

① 歴史的地域資産についての講義

ア 歴史的地域資産とは

- ・地域にとっての「宝物」を言う
- ・歴史のある建物や場所、樹木など、町民にとって外部に自慢できるもので、いつまでも大切にしていきたいものを「歴史的地域資産」と位置づけている

イ 歴史的地域資産に該当する5つの価値

a 歴史的価値（地域的価値）

- ・築50年以上を経ている
- ・特別な由緒や由来がある
- ・地域の歴史をたどる上で大切である

- ・地域の文化や生活を語るもの
- ・地域の産業を語る上で大切である
- ・著名な建築家や技術者、職人による作品である
- ・技術や工法が希少または典型的である

b 美的価値

- ・外観や内部の意匠、デザインが優れている



写真 2-1 講義を受けている様子

c 景観的価値

- ・特色のある景観を構成している
- ・景観のランドマークが原風景である
- ・周囲の景観への波及効果がある

d 活用価値

- ・教育施設、観光施設、芸術施設、商業施設などに利用されている
- ・地域ブランドになる

e 思い入れ価値

- ・地域に住む人たちが、愛着をもって保全や活用の取り組みを支えている
- ・特別な愛称で親しまれている
- ・茅室町住民の愛着
- ・写真や絵画の題材
- ・まちづくりや町民活動のきっかけや拠点

ウ 茅室町の歴史的地域資産について

歴史的建造物の価値の着目点について知識を蓄積するため、「NPO 法人歴史的地域資産研究機構」の建築史家から茅室町内で歴史的価値があると考えられる建造物を事例に挙げ、どのような歴史的な価値があるのかの説明を受けた。なお事例とした建造物は、「茅室遺産」の指定も受け、「NPO 法人歴史的地域資産研究機構」が歴史的価値が高いと考え平成 21 年に調査を行った、大正 7 年に建設され現在は飲食店として利活用されている「松久園(旧農家住宅)」とした。

【松久園に見られる歴史的な価値】

- ・茶の間、中廊下、客間、寝室、中の間を 140×500mm の差鴨居が田の字型に囲む

- ・仏間、座敷の糸ガラス欄間
- ・座敷の床柱は黒壇
- ・十勝の入植農家で唯一の洋風意匠
- ・繊細なデザインの建具
- ・階段や欄間などの内部造作の意匠の質が高い
- ・外壁は真壁造りの土塗り壁（白漆喰）



写真 2-2 糸ガラス欄間
（細い糸状のガラスを編込んで板状にしたもの）

② ワークショップ形式による建築物及び地域の価値の抽出

講義を踏まえて、芽室町の評価基準を作成するため、「NPO 法人歴史的地域資産研究機構」の建築史家の進行のもと、芽室町における歴史的地域資産「松久園」の価値や、芽室町の良いところについて意見を出し合い、KJ 法*により集約化しながら、歴史的地域資産の評価の視点、活用方法について検討を行った。

*KJ法：集まった意見をカードを使ってまとめて行く手法

ア 松久園の価値について

表 2-1 ワークショップで出された意見

<p>美的価値</p> <ul style="list-style-type: none"> ・糸ガラス欄間 ・いろいろな種類の建具がある ・歴史のある建築材料が使用されている ・入口上部の木彫りの魚 ・建物の意匠 ・庭園が印象的 ・昔の人の生活がわかる ・古い建物で食事ができる 	<p>景観的価値</p> <ul style="list-style-type: none"> ・周辺環境が素晴らしい ・町から離れた場所にある ・にじますの池がある
	<p>活用価値</p> <ul style="list-style-type: none"> ・にじますの加工食品販売 ・にじます料理専門店

【出された意見の分析結果】

- ・糸ガラス欄間や特徴的な意匠の建具等がある、特殊な空間を価値と考えた
- ・地域独自の食文化を伝えていることが価値と考えた
- ・歴史的地域資産が利活用され、その場所に存在することが価値と考えた

キーワード：空間の特殊性・利活用・地域性・文化・意匠

イ 芽室町の良いところ

表 2-2 ワークショップで出された意見

<p>地域的価値</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 廃校校舎はすべて木造 ・ 農協のレンガ倉庫 	<p>景観的価値</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 整然と並んだ防風林 ・ 畑作地帯の景色 ・ 芽室公園の柏の木と芝生 ・ 十勝晴れ（広い大地と青い空） ・ 畑と山脈（日高山脈） ・ 嵐山展望台からの農村景観 ・ 橋の景観が良い
<p>思い出価値</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ めむろみらい牛 ・ スイートコーン生産量日本一 ・ ごぼう生産量日本一 ・ 野菜直売所がおすすめ ・ じゃがいもが美味しい 	

【出された意見の分析結果】

芽室町を俯瞰したとき、歴史的地域資産は「松久園」などの木造建築物だけでなく、レンガや軟石造の倉庫、木造廃校校舎などの建築物もあり、今後の調査範囲の拡大や価値認識を深めることが必要と考えられる。

加えて、食や自然環境、畑作地帯の景観、防風林など、基幹産業である農業に関連する芽室の成り立ちなどに価値が見い出されており、歴史的建造物とあわせて、場所性や景観、木造建築物など、総合的に歴史的風致の維持、向上させることが課題と考える。

キーワード：景色・景観・地域性・自然・産業



写真 2-3 意見交換の様



写真 2-4 KJ法で整理したワークシート

ウ 歴史的地域資産を活かしたまちづくりについて

歴史的地域資産を活かしたまちづくりに期待される効果を、評価軸を設け具体的に示しながら、投票を行った。想定される12の項目の中から期待度の高い、あるいは関心の高いものを3つ選択してシール投票を行い、資産における考え方の傾向を把握するとともに、活用の方向性、評価の視点などを顕在化させた。

a 評価軸

「文化・歴史貢献」 ↔ 「経済効果」 「地域住民」 ↔ 「観光振興」

* 「評価軸」は「NPO 歴史的地域資産研究機構」が蓄積した札幌市の歴史的地域資産（景観重要建造物、国・道・市指定文化財、登録有形文化財、札幌景観資産）の主な活用内容をタイプ分類し、そのタイプを包含するタイトル（評価軸）を設定した

b 期待される効果

「まちへの愛着心の醸成」「建物景観ツアー旅行」「土地・資産価値の向上」「景観性向上」「交流・定住人口の増加」「カフェ・コミュニティレストラン等の増加」「飲食店の増加」「景観勉強会の開催」「研修等」「新しい公共サービス」「グッズ開発」「その他商品の売上向上」

【投票結果】

「まちへの愛着の醸成」（6票） 「建物景観ツアー旅行」（5票）
「土地・資産価値の向上」（5票） 「景観性向上」（4票）
「交流・定住人口の増加」（4票）
「カフェ・コミュニティレストラン等の増加」（3票）
「飲食店の増加、景観勉強会の開催・研修等」（各1票）



写真 2-5 投票の様子



写真 2-6 投票結果

キーワード：愛着心・思い・想い・景観・資産価値・経済・定住・交流

エ ワークショップで導き出されたキーワード

ワークショップで出た意見の中から顕在化してきたキーワードを以下のように整理し、価値の視点を整理する。

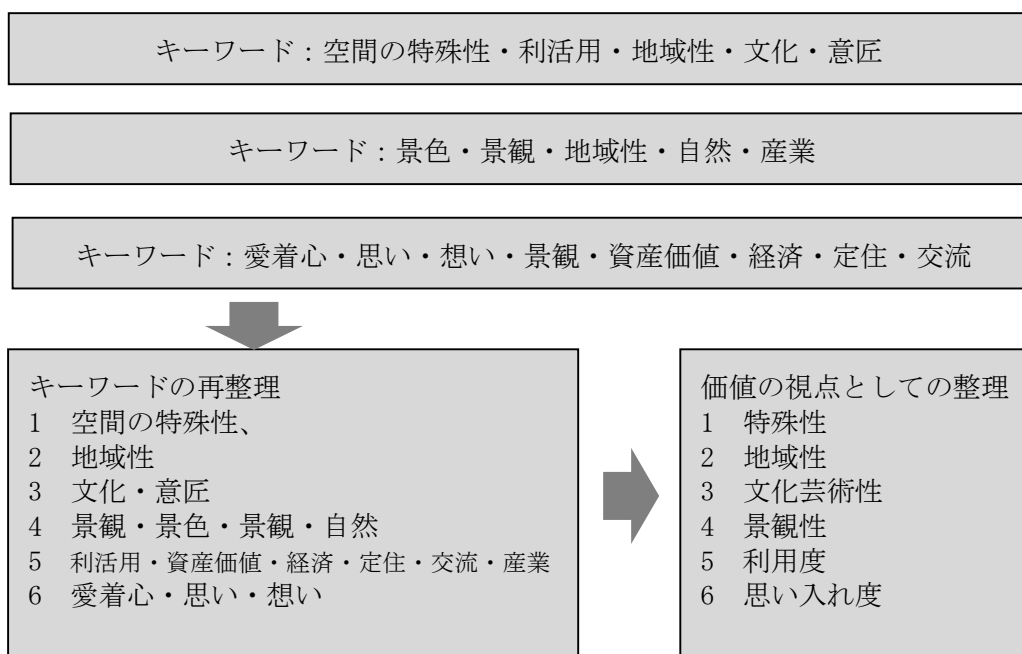


図 2-2 歴史的な価値の視点

オ 価値の視点と価値の考え方

価値の視点の考え方について以下のように整理する。

表 2-3 歴史的な価値の視点

価値の視点	価値の考え方
歴史的な 特殊性	特殊性は、建設年代が古いことが基本であるが、その時代を代表する特別な構法や材料を使用しており、著名な設計者や施工者、職人などの関わりがあるなど、建築様式や建築技術の特殊性を評価対象とする。
歴史的な 地域性	地域性は、基幹産業である農業をはじめ、関連する商工業の発展により市街地に残る旧 JA 赤レンガ倉庫や農家集落など、地域の歴史や産業を伝える地域性を評価対象とする。
歴史的な 文化芸術性	文化性は、その時代の人のくらしや社会の営みを表し、芸術性については、外観や内部の意匠やデザインが優れており、建造物としての魅力や迫力があるなど、歴史的な文化芸術性を評価対象とする。
歴史的な 景観性	景観性は、周囲の景観や良好な都市環境形成に大きく貢献していることなど、現在も周囲の景観に配慮した使われ方をしている等の歴史的な景観性を評価対象とする。
歴史的な 利用度	利用度は、現在までの利用状況を評価するもので、改修や利用用途の変更など、施設利用により地域への貢献度を評価対象とする。
歴史的な 思い入れ度	思い入れ度は、地域に住む人が大切に使用しており、愛着をもって利活用の取り組みをしているなど、貴重な地域の資産であるかどうかを評価対象とする。

③ 歴史的価値の評価基準の作成

ワークショップから導き出されたキーワードをもとに、価値の視点と考え方を整理し、以下のように歴史的価値の評価基準をまとめた。

表 2-4 歴史的価値の評価基準

価値	評価基準	ワークショップで出された歴史的価値の具体例
特殊性	<ul style="list-style-type: none"> ・ 特別な構法や材料を使用している。 ・ 著名な設計者や施工者、職人の関わりがある。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 糸ガラス欄間 ・ いろいろな種類の建具
地域性	<ul style="list-style-type: none"> ・ 地域独特のまちづくりの特徴を表している。 ・ 地域の産業の特徴を表している。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 入口上部の木彫りの魚 ・ 町から離れた場所にある ・ にじますの池がある
文化芸術性	<ul style="list-style-type: none"> ・ その時代のくらしや社会の営みを表している。 ・ 内外部の意匠やデザインが優れている。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 岐阜県の建築様式 ・ 当時の生活を表す間取り
景観性	<ul style="list-style-type: none"> ・ 周囲の良好な景観に貢献している。 ・ 景観に配慮した改修が行われている。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 庭園がすばらしい ・ 屋根の色が赤い
利用度	<ul style="list-style-type: none"> ・ 改修しながら現在も利用されている。 ・ 利用用途を変更しながら活用している。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 大正7年に建設、今も使用 ・ 飲食店として利活用
思い入れ度	<ul style="list-style-type: none"> ・ 住民や観光客から親しみをもたれている。 ・ 保全や活用の取り組みが行われている。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 町外からもお客が訪れる。 ・ 芽室遺産の指定を受けている

④ 歴史的価値評価シートの作成

前項で整理した歴史的価値の評価基準を「歴史的価値評価シート」として下記のようにとりまとめ、評価をする際に使用する。

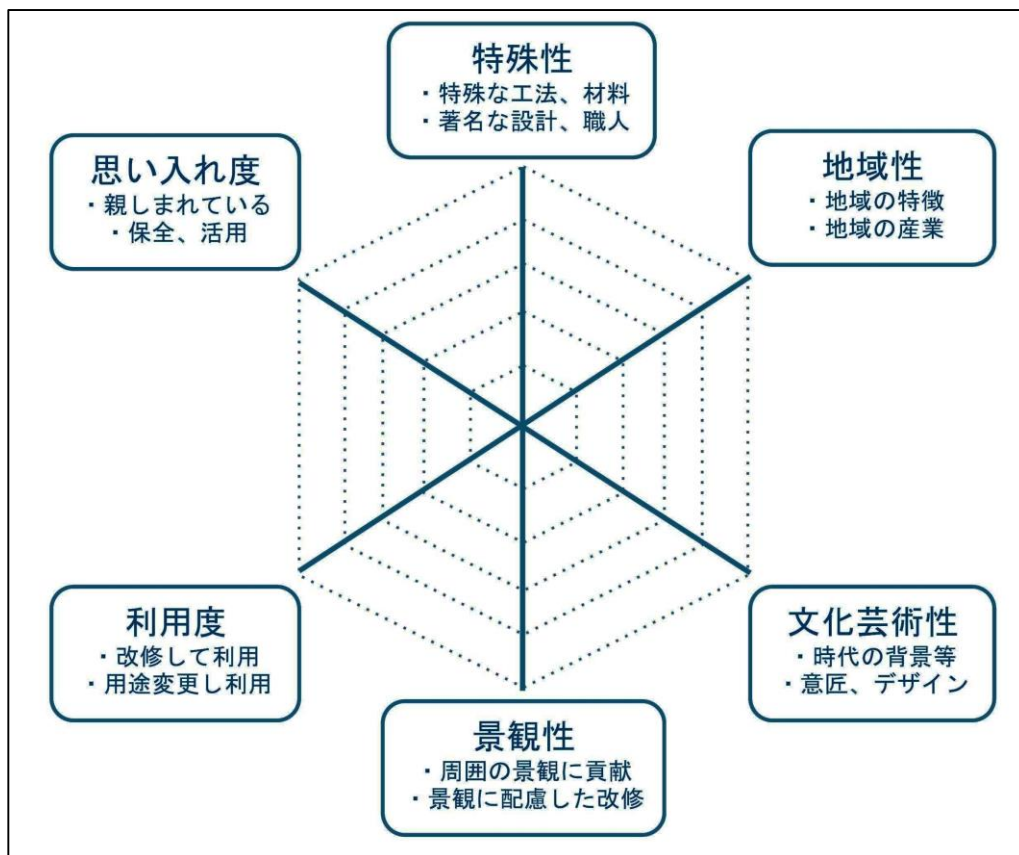
表 2-5 歴史的価値評価シート

歴史的価値評価シート		資産 No.		
分類・用途	住宅／店舗／事務所／工場／倉庫／宗教施設／蔵／その他 () ※旧用途 現在の用途			
所在地				
建築年		面積		
設計者		施工者		
所有者		管理者		
構造概要	木造／木骨石造／石造／レンガ造／コンクリート造／コンクリートブロック造／鉄骨造／その他 ()			
様式	和・洋・折衷・その他	形式	平家・() 階建	
素材など				
該当価値 □ にチェック	<p>●特殊性</p> <p>□特別な工法や材料を使用している</p> <p>□著名な設計者や施工者、職人の関わりがある</p> <p>●地域性</p> <p>□地域独特のまちづくりの特徴を伝えている</p> <p>□地域の産業の特徴を表している</p> <p>●文化芸術性</p> <p>□その時代のくらしや社会の営みを表している</p> <p>□内外部の意匠やデザインが優れている</p> <p>●景観性</p> <p>□周囲の良好な景観に貢献している</p> <p>□景観に配慮した改修が行われている</p> <p>●利用度</p> <p>□改修しながら現在も利用されている</p> <p>□利用用途を変更しながら活用している</p> <p>●思い入れ度</p> <p>□住民や観光客から親しみをもたれている</p> <p>□保全や活用の取組みが行われている</p>	<p>1 2 3 4 5</p> <p>└───┴───┴───┴───┴───┘</p> <p>1 2 3 4 5</p> <p>└───┴───┴───┴───┴───┘</p> <p>1 2 3 4 5</p> <p>└───┴───┴───┴───┴───┘</p> <p>1 2 3 4 5</p> <p>└───┴───┴───┴───┴───┘</p> <p>1 2 3 4 5</p> <p>└───┴───┴───┴───┴───┘</p>		
文献資料等				
その他（写真、状況等）				

⑤ 歴史的価値評価レーダーチャート

各項目を5段階で評価したものをレーダーチャートで表すようにし、評価対象ごとにどのような特徴があるのか、傾向把握がしやすいように、評価の可視化を行った。

図 2-3 歴史的価値評価レーダーチャート



(2) 実例評価

① ワークショップ 歴史的価値の評価基準の検証（演習）

作成した歴史的価値の評価基準を使用し、実態把握調査で把握した 38 棟の建築物の内、現在も利活用されている 3 棟（「松久園」、「高田邸」、「旧尾藤邸」）について実例評価を行った。この 3 棟の建築物は、歴史的な価値があると考えられ、所有者の調査協力が得られたもので、評価のばらつき及び評価基準の適正性について検証した。

芽室町にある建築物の特徴と、評価を行う建築物の概要を説明し、評価者 14 人を A、B2 つのグループに分けて、特殊性・地域性・文化芸術性・景観性・利用度・思い入れ度の項目に対して評価者がそれぞれ 1～5 の点数を付け、個人差、グループ差を検証した。なお、極めて高い価値を有すると評価した場合に 5 の点数を付ける。（評価はア→イ→ウの順で実施した）

実例評価を繰り返し行うことで、評価のノウハウが蓄積され、評価のばらつきの解消・評価基準の適正性に繋がった。



写真 2-7 評価の分析

ア 松久園の評価結果

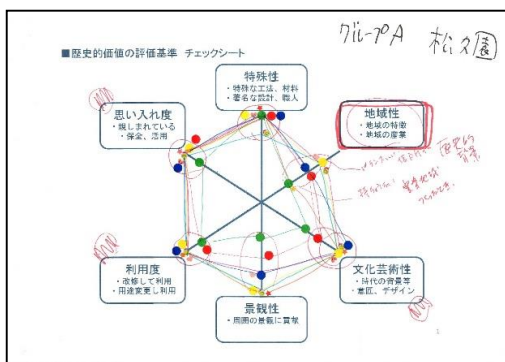


図 2-4 評価結果（Aグループ）

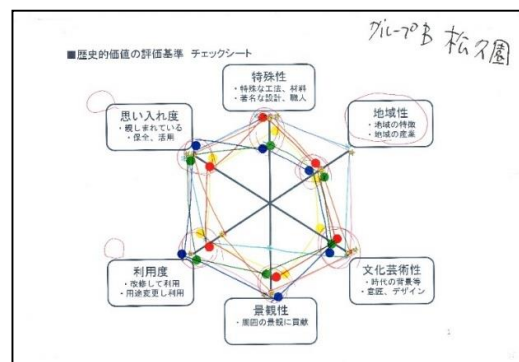


図 2-5 評価結果（Bグループ）

【評価結果の分析】

「松久園」は思い入れ度・利用度の評価は概ね一致しているが、景観性・地域性にばらつきが出る結果となった。「地域の特徴が何なのか曖昧である」などの意見が出され、評価基準の詳細化が課題となった。

イ 「高田邸」の評価結果

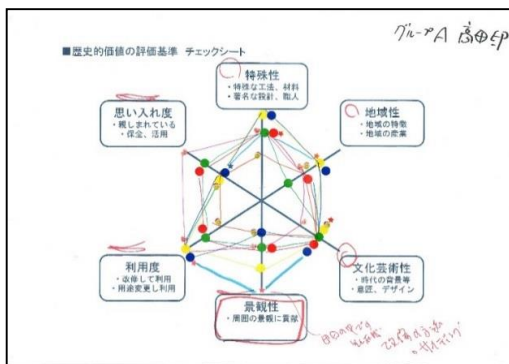


図 2-6 評価結果 (A グループ)

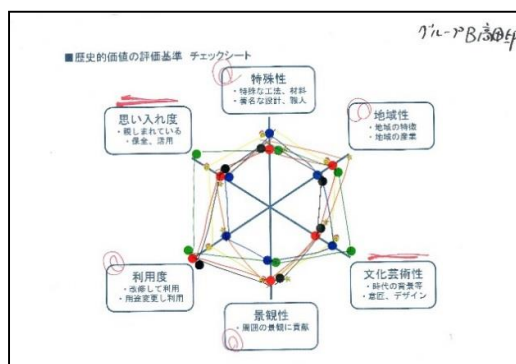


図 2-7 評価結果 (B グループ)

【評価結果の分析】

「高田邸」は「松久園」と同様、景観性の評価にばらつきが見られた。「サイディングによる改修が景観性を損ねている」との意見があり、素材や色など、歴史的価値を損なわない改修に関する仕様について、具体的な例示が必要と考えられる。

ウ 「旧尾藤邸」の評価結果

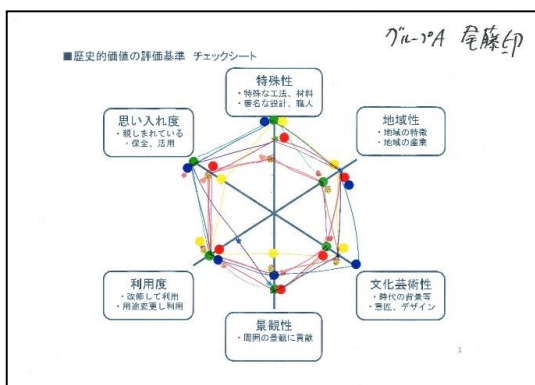


図 2-8 評価結果 (A グループ)

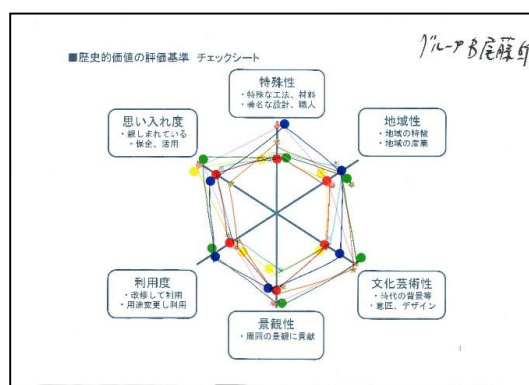


図 2-9 評価結果 (B グループ)

【評価結果の分析】

「旧尾藤邸」については、各項目とも概ね評価が一致する傾向が見られた。

② 評価の実施

ア 1次評価（絶対評価）

各グループで個人が付けた点数を評価項目ごとに平均化し、評価項目の平均点数の合計し、価値の高さを決定する。

	特殊性	地域性	文化芸術性	景観性	利用度	思い入れ度	合計
松久園	4.56	3.35	4.42	4.14	4.49	4.78	25.74
高田邸	3.78	3.28	3.78	3.42	4.28	3.57	22.11
旧尾藤邸	3.92	3.57	3.85	3.64	3.56	4.28	22.82

表 2-6 評価結果の集計（A, B グループの平均）

- ・ 21～30 点 「価値が高い」
- ・ 11～20 点 「価値がある」
- ・ 5～10 点 「価値が低い」

イ 2次評価（相対評価）

1次評価で「価値が低い」と評価され、かつ、評価項目の平均点が「5」と評価された事例がある場合は、その他の物件と比較しながら再度評価を行う。

【評価基準における課題】

実例評価の検証結果から、景観性については3案件のうち、2案件の評価ではばらつきが見られたため、評価する際の項目については、外装材の色、素材、地域的な特徴の傾向などを具体化、あるいは例示して評価のばらつきを改善することが必要と考えられる。今後は、景観計画などの景観に関するビジョンを定め、これに基づき「景観」に対する評価者の意識の共有化が必要と考えられる。

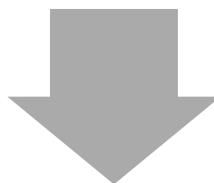
評価については、原則、1次評価で行うが単純に点数だけでは評価できない事例もあると考えられる。

(3) 評価ガイドライン

町民の評価者が客観的に木造建築物の歴史的価値を評価するためのものである。

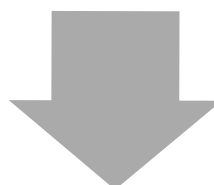
① 評価講習・ワークショップ

- 「めむろ建築・まちづくり研究会」が一般町民や町内会の評価者に対して実施する。
- ・地域の歴史的背景について説明
 - ・建築物の景観、外部、内部の写真により、建築物に顕在する歴史的な価値を説明
 - ・「特殊性」「地域性」「文化芸術性」「景観」「利用度」「思い入れ度」の6つの評価基準と該当する価値について説明
 - ・ワークショップで実例評価を繰り返し行い、評価のばらつきの解消・評価基準の適正性を図る



② 1次評価（絶対評価）

- ・価値をどのように評価したのかを可視化して評価者間で共有化するため、聴き取り調査シートと歴史的地域資産調査シートを基に、歴史的価値評価シートに記入する
- ・歴史的価値評価シートの該当価値にチェックを入れ、評価者の価値の度合を点数で表す
- ・極めて貴重な価値を有する場合は「5」の評価とする
- ・建物の評価結果を歴史的価値評価レーダーチャートで表す
- ・精度を高めるため5人以上で評価を行い、選択した点数の平均点を採用する
- ・6つの評価項目の点数を合計する
- ・合計点数に応じて、価値の有無を決定する



③ 2次評価（相対評価）

- ・1次評価で「価値が低い」と評価された事例で、いずれかの評価項目の平均点が「5」であった場合は、他の事例と相対評価を行う。

3 木造建築物の利活用促進方策に関する既往事例知見の収集・整理

(1) 木造建築物の断熱改修の視察

芽室町のように冬期間に氷点下となる寒冷地では、歴史的価値のある木造建築物の利活用を図るためには、断熱性能・温熱環境の向上及び耐震性能・安全性の確認が必要である。このことから、歴史的価値に配慮した断熱改修事例の視察を行った。

耐震改修事例の視察については、地域の地盤特性・平面計画及び階数等により耐震診断結果・耐震改修度合いが異なるため行わなかった。

木造建築物の安全を確認する耐震診断方法は「一般診断法*」と「限界耐力計算法*」の2通りであるため、一般診断法での診断は、「めむろ建築・まちづくり研究会」で行い、限界耐力計算法での診断は「北海道大学農学部」に依頼した。その結果から、歴史的価値に配慮した耐震改修方法を「めむろ・建築まちづくり研究会」が検討した。

① 視察先の選定

断熱改修事例の視察先選定にあたり、歴史的建造物で木造建築物の断熱改修事例が多く、景観形成指定建築物等及び伝統的建造物の防寒改修に関する補助制度を独自で設け、歴史的町並みを保持している「北海道函館市*」を選定した。

断熱改修事例の視察物件については、函館市役所に依頼し、所有者の承諾を得られた景観形成指定建築物等1件と伝統的建造物1件の2件について行った。

*北海道函館市：都市景観条例に基づき、都市景観形成地域を指定し、歴史性を生かした新たな創造と歴史景観の保全が一体となった、調和のとれた街並みとなるよう、この地域の景観形成に努めている都市である。

*一般診断法：方法1 壁を主な耐震要素として評価する計算方法である。
方法2 伝統構法による太い柱と垂れ壁が主な耐震要素として評価する計算方法である。

*限界耐力計算法：伝統構法による木造建築物の耐震性を評価する計算方法である。

日 時：平成26年10月18日（土）

場 所：函館市（小森家住宅店舗、旧三浦家住宅）

参加者：NPO 法人歴史的地域資産研究機構、歴史的風致維持調査実行委員会（めむろ建築・まちづくり研究会、めむろ歴史探訪会、芽室町）計9名

② 既往事例からの知見・収集

ア 基本的な考え方

歴史的価値のある建設当時の外観や内部の特徴を損なわず、断熱性能の課題を解消し、快適性を確保する方法を検討する。

イ 検討課題

- 床・壁・天井・開口部の断熱方法
- 断熱改修に伴う補強の必要性（天井など）
- 気密性向上に伴う機械設備の有無
- 改修費用の支援策

③ 函館市断熱改修補助制度

芽室町では歴史的建造物の改修費用が、保持する上での阻害要因の一つである。このため、改修費用の支援策について、今後町に要請するため、補助制度について調査した。

ア 景観形成指定建築物等及び伝統的建造物

函館市では、歴史的町並みの残る西部地区において、都市景観形成地域及び伝統的建造物群保存地区を設定し、歴史的町並みを保持する取り組みを行っており、寒冷地において、利活用を図るためには必須である断熱改修の補助制度を設けている。

イ 補助対象の工事条件

歴史的町並みの保持が目的であるため、外壁の意匠を損なわない断熱改修とする。外部に面する開口部（窓など）の改修は歴史的町並みを損なうおそれがあることから、補助対象外である。

ウ 工事实績（平成5年度から25年度）

- 景観形成指定建築物等 24件
- 伝統的建造物 28件
- 計 52件



図 3-1 函館市の伝統的建造物

④ 視察箇所



① 視察箇所1 小森家住宅店舗

景観形成指定建築物等

所在地：函館市弁天町23-14

建築年：明治34年

構造：木造2階



② 視察箇所2 旧三浦家住宅

伝統的建造物

所在地：函館市元町10-9

建築年：大正11年

構造：木造2階



図3-2 函館市の伝統的建造物

⑤ 小森家住宅店舗（景観形成指定建築物等）

建築年：明治34年

構造階数：木造2階建

特徴：1階が和風で2階が洋風の典型的な上下和洋折衷様式の町屋である。
数少ない明治30年代の貴重な遺構となっている。

改修内容：歴史的町並みを損なわない改修方法として、内外壁の板を一時取り外し、断熱材（グラスウール密度24kg、厚さ100mm）充填後に復旧する工法を選択した。床・天井及び開口部（窓など）の断熱改修は行っていない。



写真3-1 外観

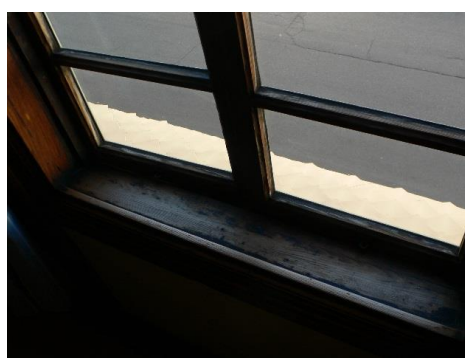
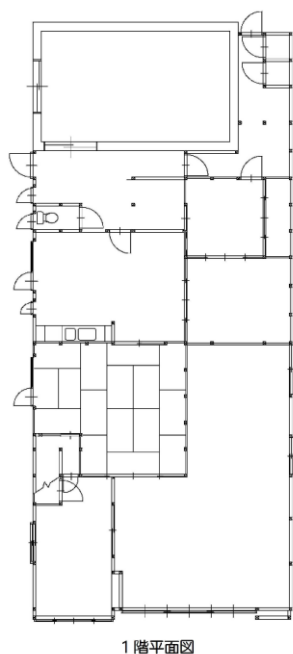
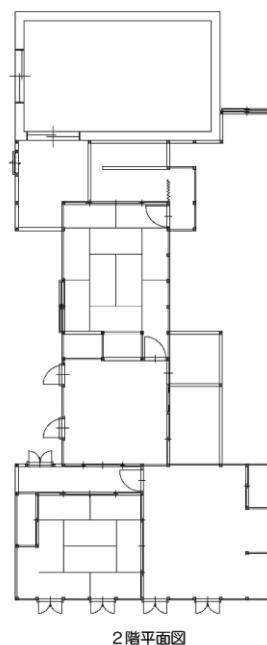


写真3-2 開口部



1階平面図



2階平面図

図3-3 各階平面図



壁 グラスウール充填
外壁側から施工



壁 グラスウール充填
外壁側から施工



壁 グラスウール充填
建物内部から施工



壁 グラスウール充填
建物内部から施工

写真 3-3 壁（断熱材充填）

⑥ 旧三浦家住宅（伝統的建築物）

建築年：大正11年

構造階数：木造2階建

特徴：1階、2階とも下見板張であり、格子付横長窓、和風の玄関屋根、化粧垂木のある和風様式の町屋住宅である。

改修内容：床 → ポリスチレンフォーム敷（厚さ75mm）

壁 → グラスウール（密度24kg、厚さ100mm）

天井 → 吹込ブローイングウール（密度24kg、厚さ300mm）

その他 → 樹脂製内窓設置、熱交換型換気設備設置



写真 3-4 外観



写真 3-5 開口部（内部から見る）

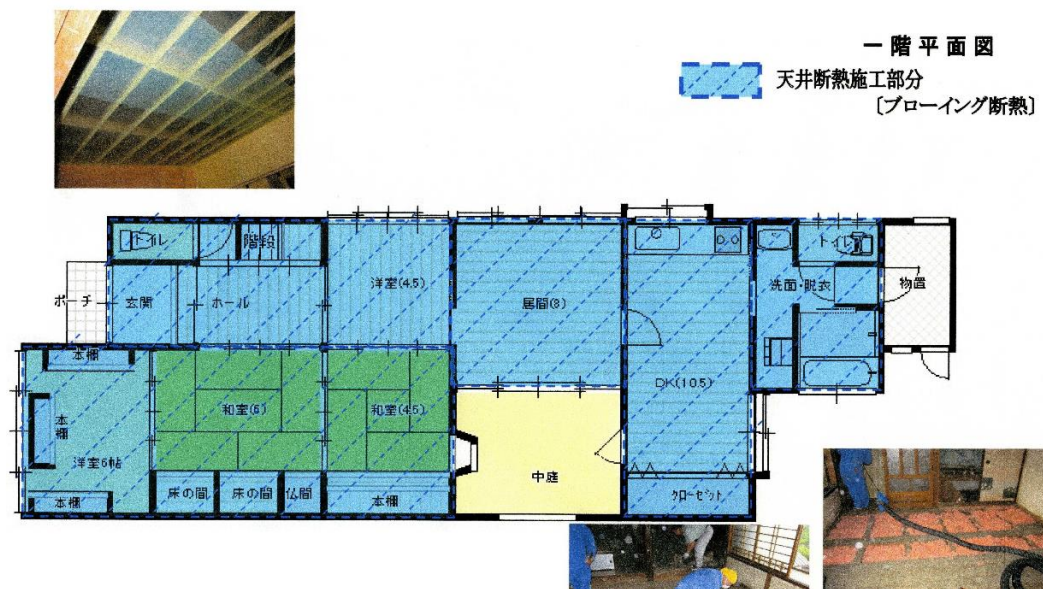


写真 3-6 壁・天井断熱改修

(2) 視察の結果

建築物の断熱改修は、床・壁・天井（小屋裏）・外部開口部・機械設備のすべてにおいて改修することが望ましいが、改修範囲の増大により、歴史的価値を損なうおそれがある。

今回視察を行った小森家住宅店舗（景観形成指定建築物等）は外壁のみの断熱改修であり、その他は行っていない。所有者からの聴き取りでは、改修前と改修後では、温熱環境に大きな変化は感じられない。また、開口部付近からの冷氣により寒い状況であるとの回答であった（写真 3-2）。

次に視察を行った旧三浦家住宅（伝統的建築物）は断熱改修に必要なすべての改修を行っている。外部開口部の改修では、既存の建具をそのままにし、内側に樹脂製内窓を新たに取り付けているので、外観は歴史的町並みを保持している（写真 3-4）。内部においては、現代の建具による改修を行ったが、色彩に配慮することで、気にならない範囲であった（写真 3-5）。所有者からの聴き取りでは、改修前と改修後では、断熱性能が高まったことで、室内環境が改善され、温熱環境は大幅に向上した。また、樹脂製内窓を取り付けて気密性を高めたことにより、結露の発生を懸念されていたので、熱交換型換気設備を設置し、結露対策も同時に行ったとの回答であった。

(3) 芽室町における断熱改修の課題

断熱の課題

函館市と芽室町では気候に大きな違いがあり、芽室町は次世代省エネルギー基準で最も厳しい「I 地域」（函館市を除く北海道全域）であることから、更に断熱性能が高い断熱材等の選定が必要となる。また、歴史的価値のある外観及び内部の特徴を損なわずに改修できる範囲を基準とする断熱改修を検討する。

ア 外壁

函館市では、歴史的建造物の外壁は板張り（下見板）であり、芽室町では、真壁造りの土塗り壁の建築物である。板張りの場合は一時取り外し、断熱改修後に復旧できるが、土塗り壁については、現在ではほとんど施されない工法であることから、真壁造りの土塗り壁の歴史的価値を損なわない断熱改修方法について検討が必要である。

イ 天井（小屋裏）

現状の天井材の上部に断熱材を施工する場合は、断熱材の重量により天井材が落下するおそれがあることから、現在の天井材の上部に下地板等の補強を検討する必要がある。

ウ 開口部

開口部（窓など）は建物全体の中でも熱損失が大きな部分のため、断熱改修することにより、温熱環境は大幅に向上する。しかし、改修にあたっては、歴史的価値のある内部の特徴を損なわないことや外観に配慮することなど、建具の選定が重要であり、建築物を利活用して行く上でどのように改修して行くべきか検討が必要である。

エ 換気設備

建築物の気密性を高めることにより、結露発生が懸念されることから、建築物の容積に見合った換気設備の設置を検討する必要がある。

4 木造建築物の現況の温熱環境及び耐震性等についてのモデル調査

(1) モデル建築物の選定

調査のモデル建築物として現在も飲食店として利活用されている「松久園（旧松久邸）」を選定した。選定の理由は実態把握調査で把握した 38 棟の建物のうち、利活用されている 3 棟について歴史的価値の評価基準による評価を実施した結果、最も評価（点数）が高かったこと、唯一の 2 階建てであること、冬期間の外気温・室温及び燃料消費量から断熱性能（温熱環境）を推測することができること、所有者に改修の意向があること、加えて「松久園（旧松久邸）」においては「次世代に引き継ぎたい芽室の宝」として、多くの町民の支持を受け「芽室遺産」の指定を受けていることも選定の理由のひとつである。

(2) モデル建築物の現地調査

耐震改修及び断熱改修の検討を行う上で必要となる設計図（平面図・立面図・断面図等）を作成するため、現地調査を行った。設計図は建築物の構造材や仕上げ等の老朽度について調査・耐震診断（耐震性能の確認）及び断熱改修の検討に使用した（図 4-5・図 4-18）。

① 第 1 回現地調査

歴史的建築物の調査に詳しいアドバイザー（建築設計事務所経営）から、調査の進め方について講義を受けた。講義で把握した知見をもって歴史的建築物の調査を進めた。

ア 調査に必要な道具

- | | | | |
|-------------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|---------------------------------|
| <input type="checkbox"/> 屋根傾斜測定器 | <input type="checkbox"/> 下げ振り | <input type="checkbox"/> 懐中電灯 | <input type="checkbox"/> ヘッドライト |
| <input type="checkbox"/> コンベックス（巻尺） | <input type="checkbox"/> 打診棒 | <input type="checkbox"/> 水平器 | <input type="checkbox"/> レベル |
| <input type="checkbox"/> トランシット | <input type="checkbox"/> 脚立 | <input type="checkbox"/> 養生シート | <input type="checkbox"/> 照明器具 |
| <input type="checkbox"/> バインダー | <input type="checkbox"/> 方眼紙 | <input type="checkbox"/> 差し金 | |

イ 事前準備

- 郷土史
- 所蔵の棟札
- 古文書の記録
- 宝物類

ウ 調査

- 建築物の良い点、悪い点を見極めた
- 平面実測図を方眼用紙に描いた



写真 4-1 講義を受けている様子

② 第2回現地調査

モデル建築物の設計図を作成依頼するため、実測調査を行い、資料（スケッチ等）を作成した。

調査手順

- 平面図を作成するため、間取りの寸法、開口部寸法をコンベックス（巻尺）で測定し、方眼紙に記入
- 展開図を作成するため、歴史的価値のあるガラス・欄間・階段・床の間等の寸法を測定し、方眼紙に記入
- 配置図を作成するため、平面測量法で建築物の測定
- 矩計図を作成するため、小屋裏を確認し、方眼紙に記入
- 建築物の傾きを測定するため、四隅の傾きを下げ振りで測定



写真 4-2 実測調査



写真 4-3 小屋裏の確認



写真 4-4 展開スケッチ



写真 4-5 建具スケッチ

③ 第3回現地調査（劣化度調査）

建築物の屋外・屋内の劣化度調査後、設計図に腐朽箇所を記録する。
この記録は、モデル建築物の耐震診断に使用する。

ア 調査手順

（屋外）

- 打診を行い、土台・柱の腐朽の有無を調査
- 屋根垂木・野地板の腐朽を目視で調査
- 木材の亀裂の幅を計測
- その他の不具合箇所を調査

（屋内）

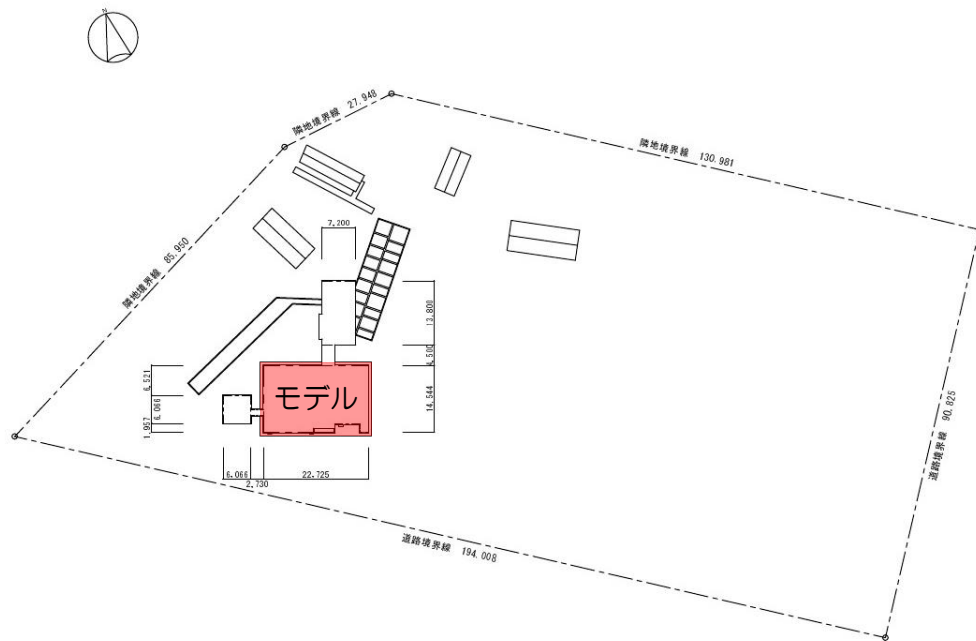
- 壁の水浸み跡の有無を調査
- 壁・柱・梁・天井の腐朽を目視で調査
- 継手・仕口の抜けがないか目視で調査
- 地震時に落下しそうなものがないか目視で調査
- その他不具合箇所を調査



写真 4-6 劣化調査

イ 調査結果

- 土台の一部に腐朽あり
- 外壁の腰壁に劣化
- 内部天井に水浸み跡あり
- 柱や梁の一部に亀裂あり



めむろ建築・まちづくり研究会	記号	調査名	歴史の風致維持向上推進等調査	図号	図数
		図名	モデル 配置図	縮尺	A3 S-1:1000
				図番	1
				総頁	12

図 4-1 モデル建築物の現況配置

※モデル建築物「松久園」の歴史

- 明治 39 年に松久市治が岐阜から帯広市に移住
- 明治 40 年に故郷の風景に似たホロヤムワッカ川の流れる、「松久園」がある芽室町美生に耕作地を購入し移り住む
- 明治 43 年に敷地内に 60 坪の土台付き平屋根の住宅兼水車場を建設し、精穀、精粉工場を始めた
- 明治 44 年に敷地内で馬鈴薯澱粉の製造を始めた
- 大正 6 年に 1,200 袋の澱粉が生産され、欧州大戦による値上がりで、大きな収益を得た
- 大正 7 年にその資金を基に、山林から思いどおりの質と量の材料を賄うことができたので、家族と手伝いの人達が宿泊できる住宅（現在の「松久園」）の建設を開始した
- 大正 9 年に不景気、凶作、物価高騰の悪条件が重なり、2 階は未造作のまま、昭和 36 年まで放置された
- 昭和 36 年に 2 代目、正光が同一敷地内に「にじます」の養殖を始め、昭和 37 年からにじますの釣り堀を営業すると共に、母屋を利活用し、にじます料理店「松久園」として営業を始め、現在に至る

(3) モデル建築物の温熱環境調査・断熱改修方法の検討

① 温熱環境の調査

モデル建築物の断熱性能を推測するため、温度測定センサー（写真 4-7）をモデル建築物に設置して、冬期間（11月から1月）室温・外気温を測定した。



写真 4-7 温度センサー



写真 4-8 設置状況

② 測定箇所

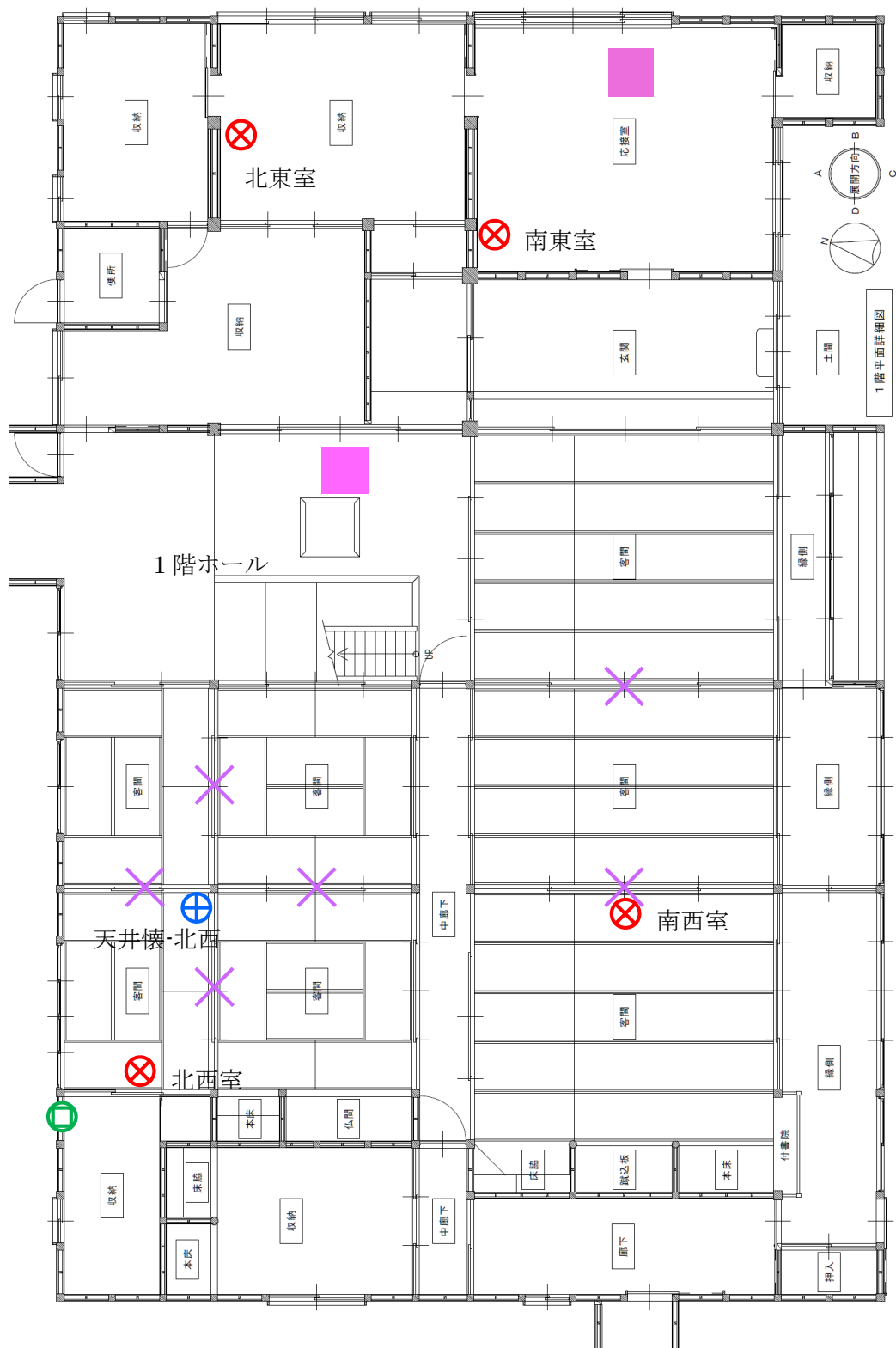
【外気温の測定用】

- 北側外壁面（日射による影響を避けるため）

【室内温度の測定用】

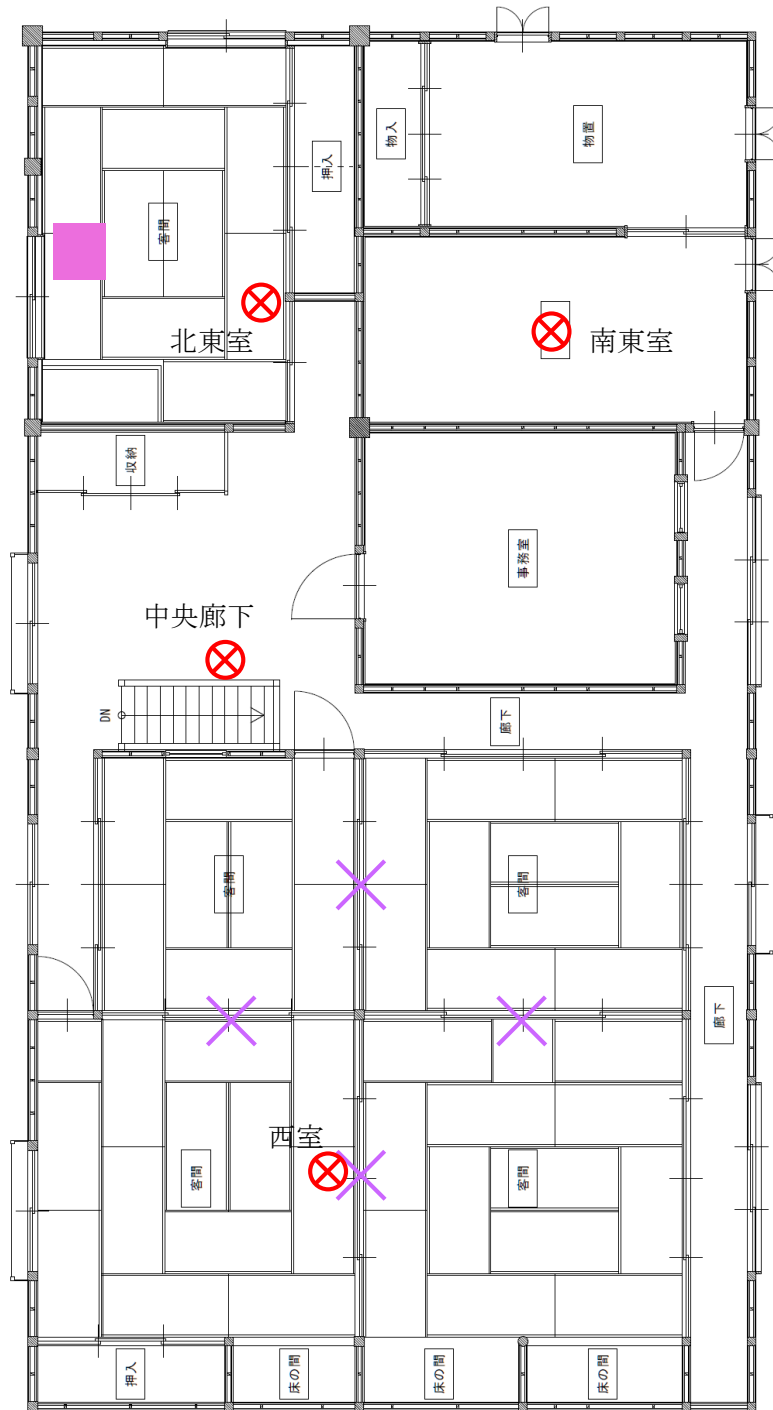
- 1階北西室の壁・外壁側の壁・天井裏（最も室温が低いと考えられるため）
- 1階南西室の壁
- 1階北東室の壁
- 1階南東室の壁（暖房による室温差を比較するため）
- 2階西室の壁
- 2階南東室の壁
- 2階北東室の壁（暖房による室温差を比較するため）

* 設置個所は図 4-2・4-3・4-4 にも示す。



- ✕
+
□
✕
- ✕ 温度センサー（室内）
 + 温度センサー（天井懐内）
 □ 温度センサー（外壁）
✕ 普段は襖を開けている部分
 石油ストーブ

図 4-2 1階及び天井裏の温度センサー・石油ストーブの設置箇所



⊗	温度センサー（室内）	×	普段は襖を開けている部分	■	石油ストーブ
---	------------	---	--------------	---	--------

図 4-3 2階の温度センサー・石油ストーブの設置箇所

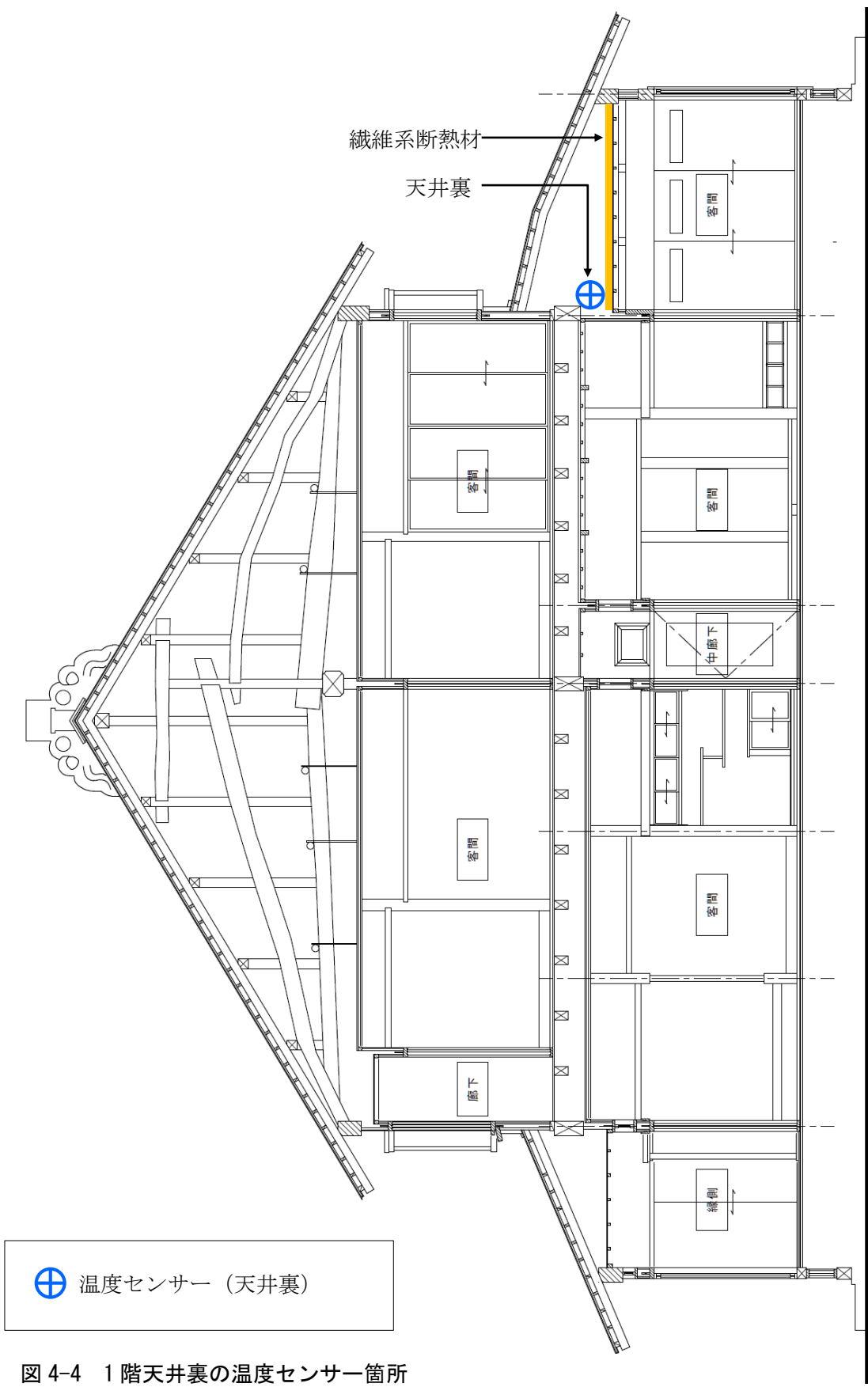


図 4-4 1階天井裏の温度センサー箇所

③ 測定期間

測定期間は平成 26 年 11 月 22 日から平成 27 年 1 月 11 日であり、温度はいずれの測定点においても 30 分間隔で連続測定した。

④ 室温の測定結果

図 4-5・4-6・4-7 に全測定期間、図 4-8・4-9 に平成 26 年 12 月 20 日から平成 27 年 1 月 2 日の間の外気温・各室温の測定結果を示す。この期間は、冷え込みが最も厳しい、約 10 日間を抜粋したものである。外気温と各室温をモデル建築物の所有者からの聴き取り調査によると、毎年この時期は 1 階ホール及び南東室、2 階北東室では毎日 9 時から 18 時頃まで石油ストーブによる暖房を行っている。このことから、北東室・南西室の室温も日中は上昇している。

しかし、これらの部屋及び他の部屋についても、測定結果により夜間には室温が氷点下まで低下することがわかった。

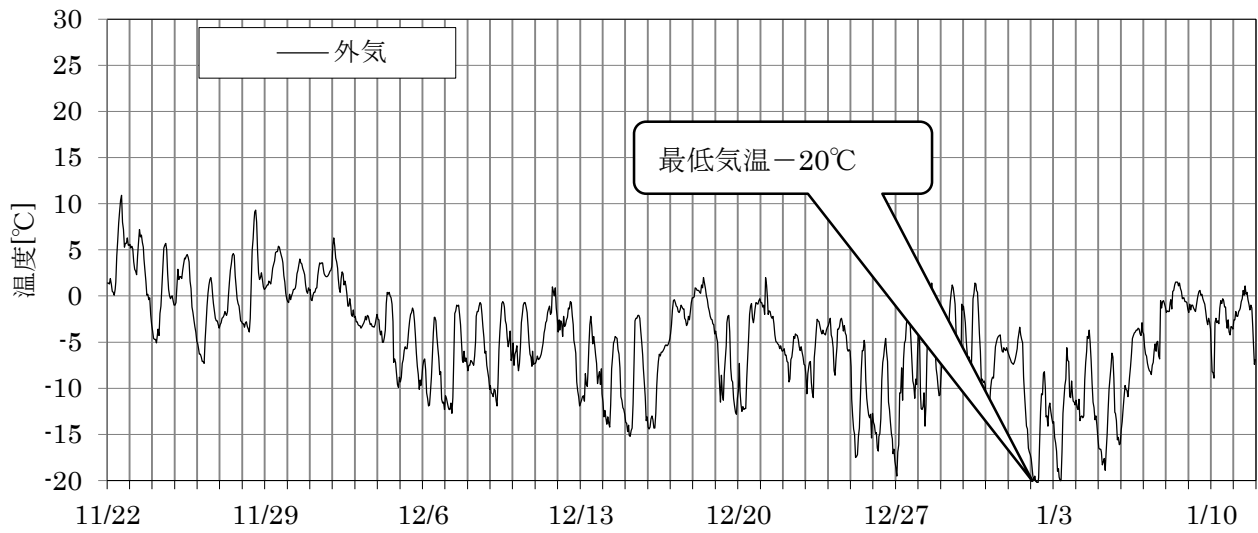


図 4-5 外気温の測定結果（全測定期間）

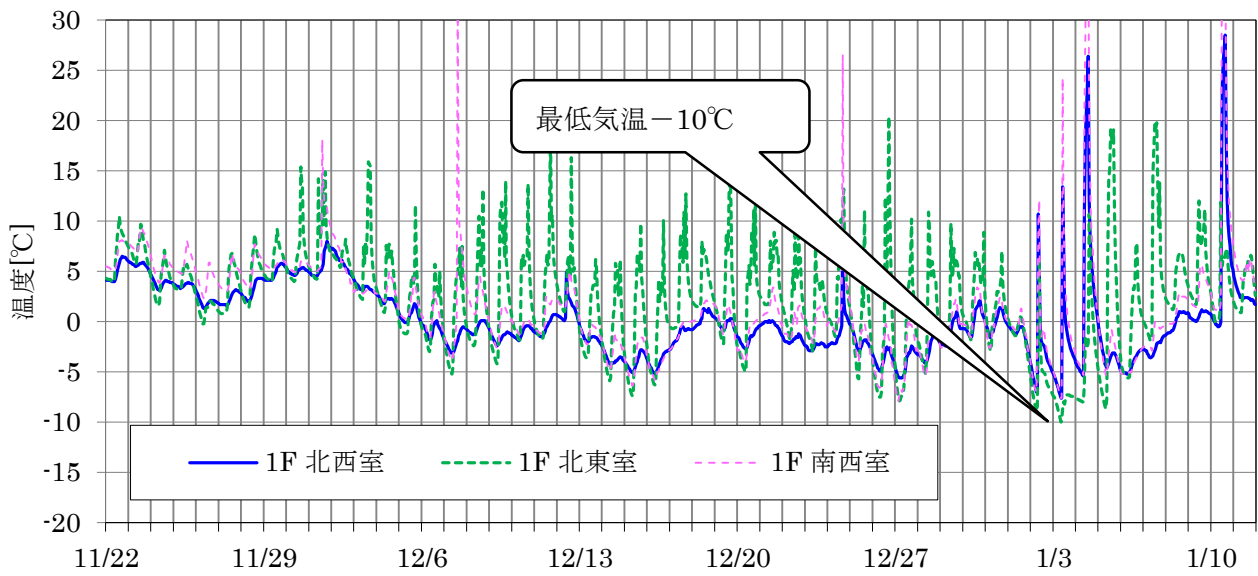


図 4-6 1階室温の測定結果（全測定期間）

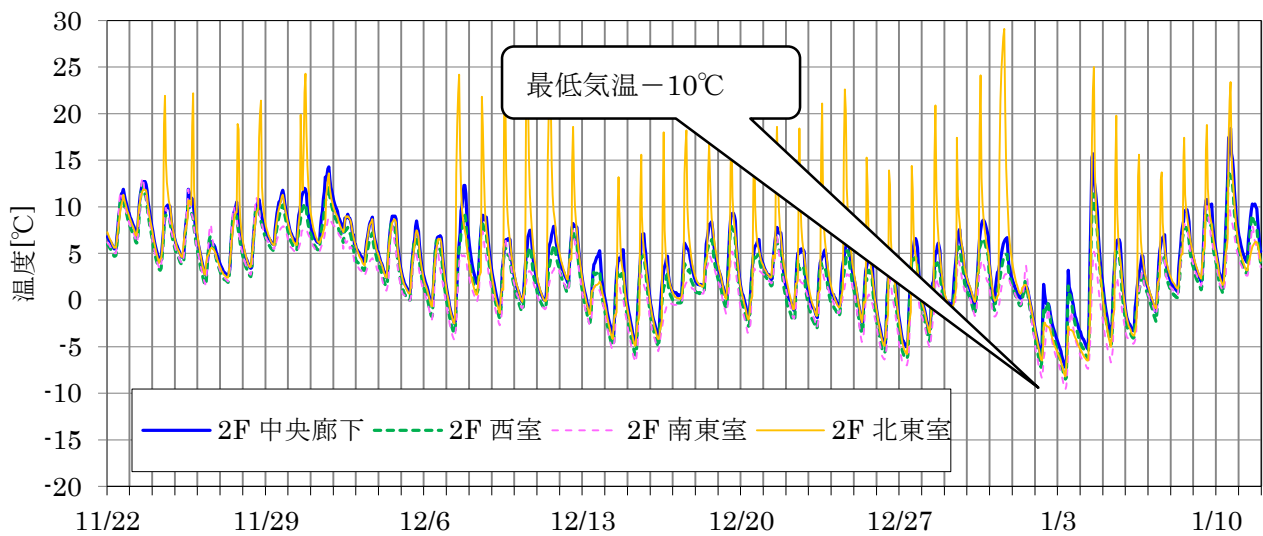


図 4-7 2階室温の測定結果（全測定期間）

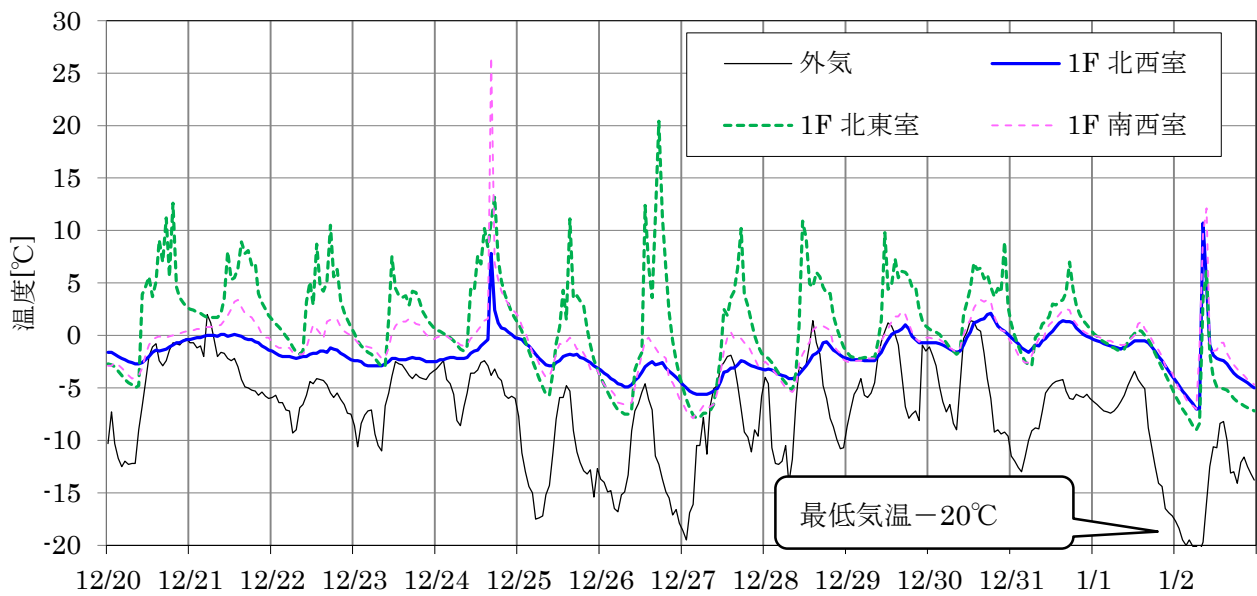


図 4-8 1階室温の測定結果 (12/20~1/2)

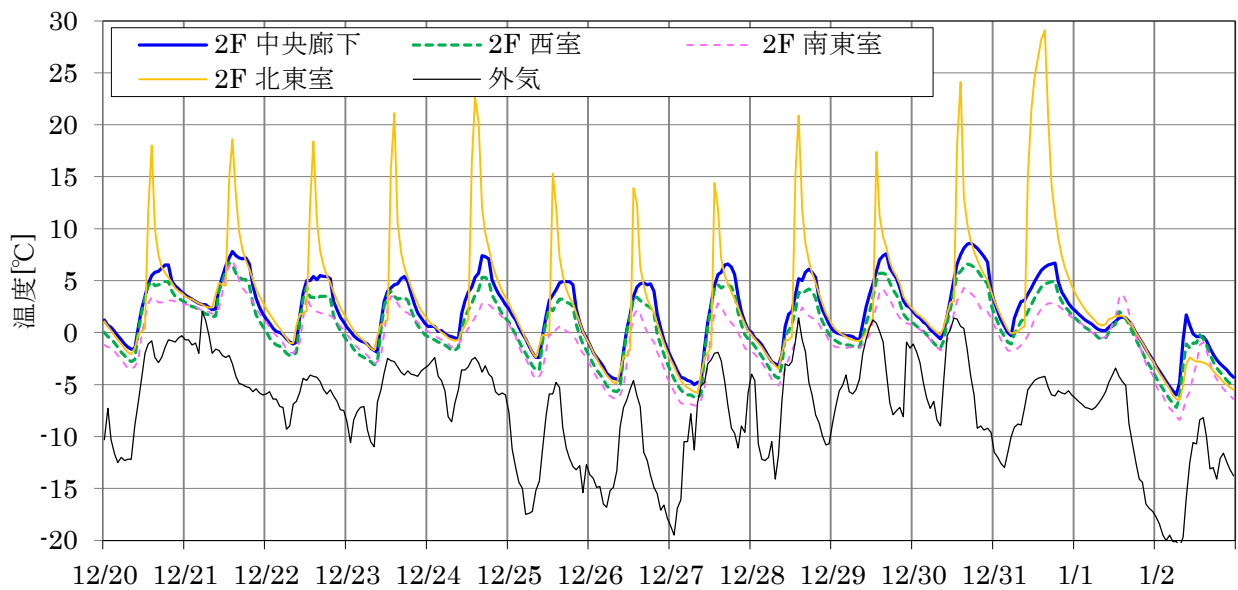


図 4-9 2階室温の測定結果 (12/20~1/2)

⑤ 天井懐の測定結果

図 4-10 に 1 階北西客室の室温、天井裏の温度の測定結果を示す。北西室の天井は下屋に面しており、繊維系断熱材 100mm の天井断熱が施工されているものの、天井面における気密シート等による気密化はなされていない。室温と天井懐内部の温度はほぼ同等となっている。測定結果からは、天井断熱の効果は確認できない。要因としては、1 つ目に断熱材の抵抗値が小さいこと、2 つ目に天井面や周辺に存在する多くの隙間から室内の空気が天井懐に流入していることが推測される。

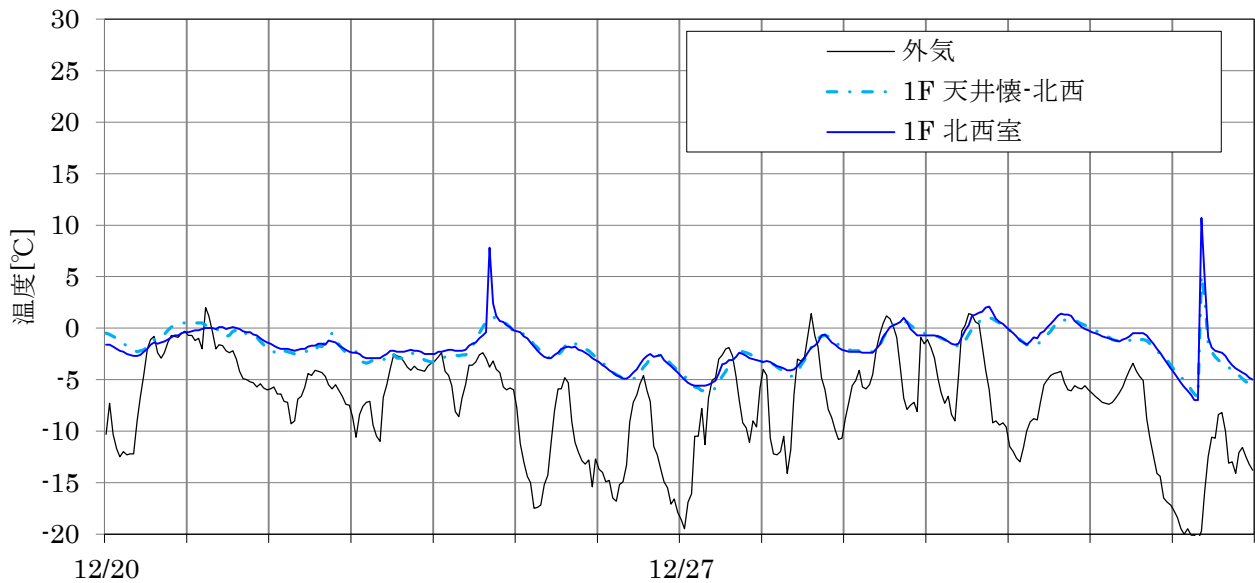


図 4-10 1 階北西側客室での測定結果 (12/20~1/2)

⑥ 外壁における測定結果

図 4-11 に、1 階北西室に隣接する収納の外壁における温度センサーの設置状況を示す。モデル建築物のこの部分の外壁は、土壁と内装材（無垢材）からなり、その外壁の室内側の一部に、試験的に断熱材を設置した。

図 4-12 に全測定期間における温度の推移、図 4-13 に内外温度差（外気温と室温の差）が比較的大きく、日射熱の影響も受けにくいと考えられる平成 26 年 11 月 26 日から平成 27 年 1 月 5 日の 19～4 時の間の測定結果を示す。

温度は「外壁面」、「外壁－断熱材の間」、「内壁面」とも、外気温との間に相関が認められる。図 4-13 中に「単回帰式*」を示す。

表 4-1 中に、外気温-20、-15、-10℃の場合における「外壁面」、「外壁－断熱材の間」、「内壁面」の温度を、前述の単回帰式により推定した結果を示す。また、断熱材の熱抵抗値を 0.71 [m²・K/W] と仮定し、表 4-1 に示す式により外壁の熱抵抗値を推定した結果を示す。

* 単回帰式：変数 Y を、p 個の変数 X1, X2, …, Xp により説明したり、予測するための統計的方法

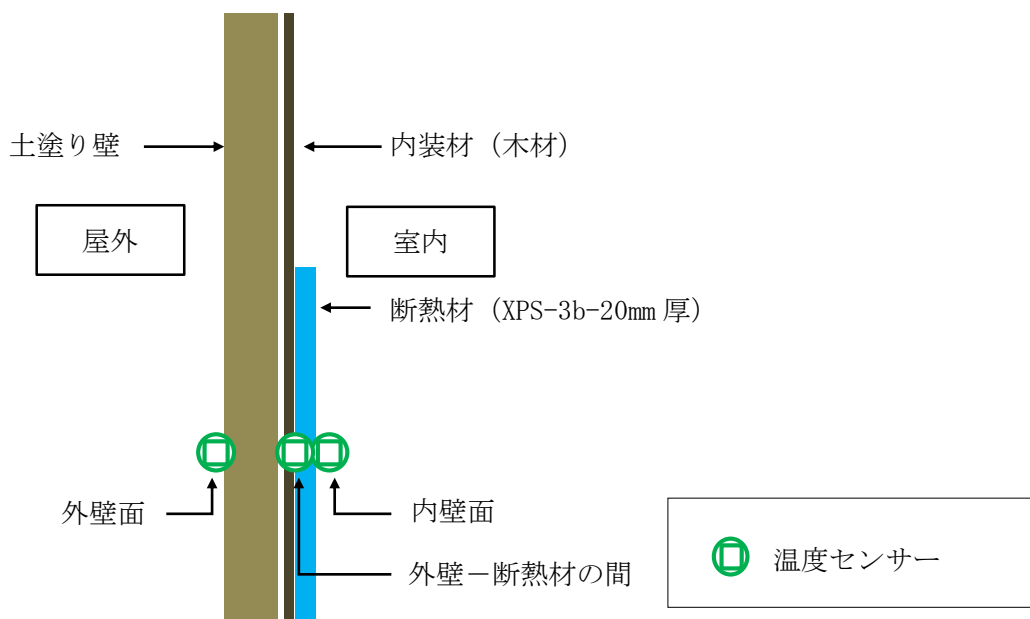


図 4-11 外壁における温度センサー設置状況

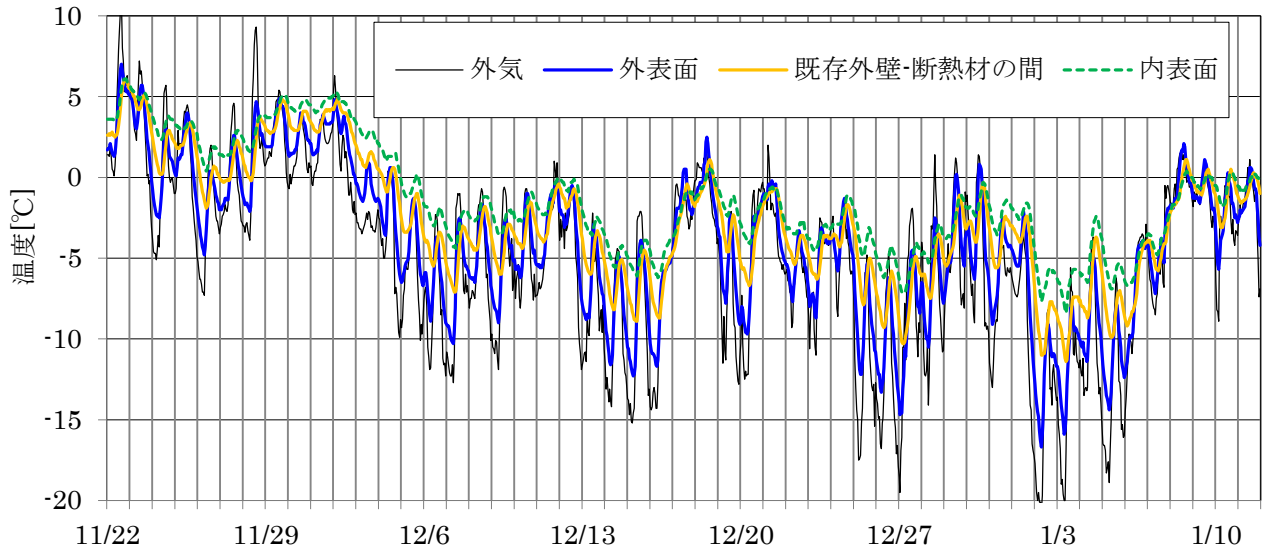


図 4-12 外壁における測定結果（全測定期間）

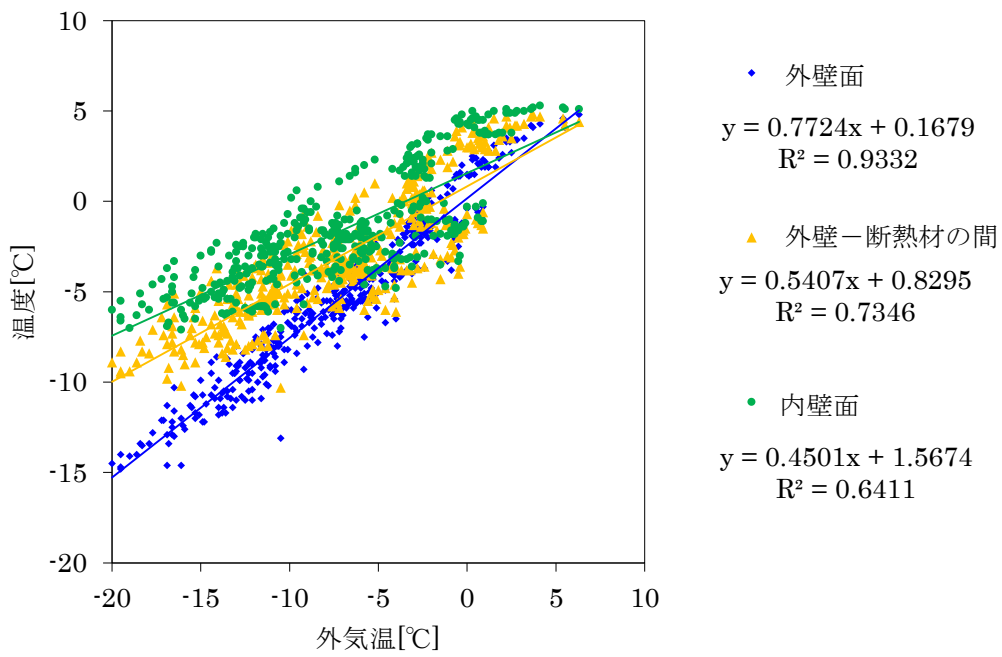


図 4-13 外壁における測定結果（11/26~1/5 の 19~4 時）

表 4-1 外壁の熱抵抗値の推定

温度[°C]						熱抵抗値[m ² ·K/W]		
外気	A 外壁面	B 外壁-断熱材 の間	C 内壁面	B-A	C-B	R _{xps} * 断熱材の 熱抵抗値	R _{wall} * 外壁の 熱抵抗値	外壁の 熱抵抗値 (平均)
-20	-15.3	-10.0	-7.4	5.3	2.5	0.71	1.48	1.40
-15	-11.4	-7.3	-5.2	4.1	2.1	0.71	1.41	
-10	-7.6	-4.6	-2.9	3.0	1.6	0.71	1.29	

* R_{xps} : 「外壁-断熱材」と「内壁面」の間の熱抵抗値、すなわち断熱材（XPS-3b、20mm厚）の熱抵抗値。ここでは、断熱材の熱伝導率 0.028 [W/m·K]と仮定

* R_{wall} : 温度差と熱抵抗値が比例すると仮定し、次の式により推定。R_{wall}=R_{xps} × (C-B) / (B-A)

⑦ 温熱環境改善における課題

モデル建築物は冬期間の室内の気温が氷点下になるため、天井・床・開口部・外壁の断熱の強化が必要である。また、改修にあたっては、歴史的価値を損なわない改修が必要である。

⑧ 歴史的価値に配慮した断熱方法

断熱改修方法の検討をするにあたり、歴史的価値を損なわないよう以下の点に留意した。

ア 改修にあたっての留意点

- モデル建築物の歴史的特徴である外部の真壁造りを覆わないため、外部からの断熱改修は避ける
- モデル建築物の内部からの断熱改修は仕上げ材を一時取り外し、改修後に復旧する
- 樹脂製断熱内窓の設置は濃い茶系として、周囲の雰囲気と同化させる
- 気密性が向上するため、換気設備を設ける

イ 断熱方法の検討

歴史的価値を損なわない断熱方法・断熱材（仕様）を検討した。

- 窓：樹脂製断熱内窓設置する
- 壁：真壁を覆わないための厚さ 20mm のフェノールフォームとする
- 天井：ブローイングウール 300mm を新設する（省エネ基準 P58）
- 床：フェノールフォーム 75mm + 断熱量*を新設する（省エネ基準 P58）



写真 4-9 断熱改修方法の検討

*断熱量：押出法ポリスチレンフォームを心材として使った量

⑨ 断熱改修のシミュレーション

モデル建築物の断熱改修を行った場合、室温や断熱性能にどのような変化が見られるか計算ソフトにより図 4-14 による断熱改修をした場合のシミュレーションを行った。

ア 室温の変化

モデル建築物の現状での温熱環境を試算した結果、自然温度差*が 1.9～2.4℃（表 4-2）であるが、断熱改修後は、3.0～5.9℃（表 4-3）となり、室温が 3℃以上上昇することがわかった。

*「自然温度差」 無暖房条件下での室温と外気温の差

表 4-2 モデル建築物の温熱環境（現状）

換気回数 回/時	換気の熱損失 W/K	外皮の熱損失 W/K	合計熱損失 W/K	内部取得熱 W	自然温度差 ℃
0.5	243.1	2174.7	2417.8	5830.3	2.4
1	486.2		2660.9		2.2
2	972.4		3147.1		1.9

表 4-3 モデル建築物の温熱環境（改修後）

換気回数 回/時	換気の熱損失 W/K	外皮の熱損失 W/K	合計熱損失 W/K	内部取得熱 W	自然温度差 ℃
0.5	243.1	521.8	764.9	4492.3	5.9
1	486.2		1008.0		4.5
2	972.4		1494.2		3.0

イ 断熱性能の変化

モデル建築物の現状での「UA 値*」の試算は「2.7」である。これは住宅金融支援機構の省エネ基準断熱性能等級 4 に必要な性能の 17%程度である。断熱改修後の UA 値の試算は「0.65」となり、熱性能等級 4 に必要な性能の 70%までを確保できることがわかった。

*「UA 値」: 外皮平均熱貫流率の値で、建物の断熱性能を表すもの。住宅金融支援機構の「フラット 35」においては平成 27 年 4 月 1 日以降の設計検査申請分より「住宅の品質確保の促進等に関する法律」に基づく評価方法基準による断熱性能等級 4 の基準が完全施行され、これまでの省エネルギー対策等級 4 を用いた基準は利用できなくなる。芽室町の属する省エネルギー基準の I 地域においては、断熱性能等級 4 に必要な UA 値は「0.46」。

表 4-4 モデル建築物の断熱性能

	外皮の熱損失 (W/K)	外皮面積 (m ²)	外皮平均熱貫流率 (W/(m ² ・K))
改修前	2174.7	805.0	2.7
改修後	525.0	805.0	0.64

ウ 灯油使用量の変化

所有者からの聴き取りにより、平成 25 年度のモデル建築物における年間の灯油使用量は 12,245 リットルであった。計算ソフトにより試算したところ図 4-14 による断熱改修をした場合、年間の灯油使用量を平成 25 年度における使用量の 55%まで削減できることがわかった。

表 4-5 モデル建築物の灯油使用量の変化

	換気回数 (回)	合計熱損失 (W/K)	自然温度差 (°C)	DD	暖房度日	暖房負荷 (Wh)	灯油 使用量 (L)
改修前							12,245
改修後	0.5	768.1	5.8	14.2	3,200	58,988,593	6,827

*改修後も灯油の暖房機器を使用し、燃焼効率は 0.9 と仮定

*改修後は終日、室温を 20°Cとする

*計算方法は「北方型住宅の温熱環境計画」((一社)北海道建築技術協会)に基づく

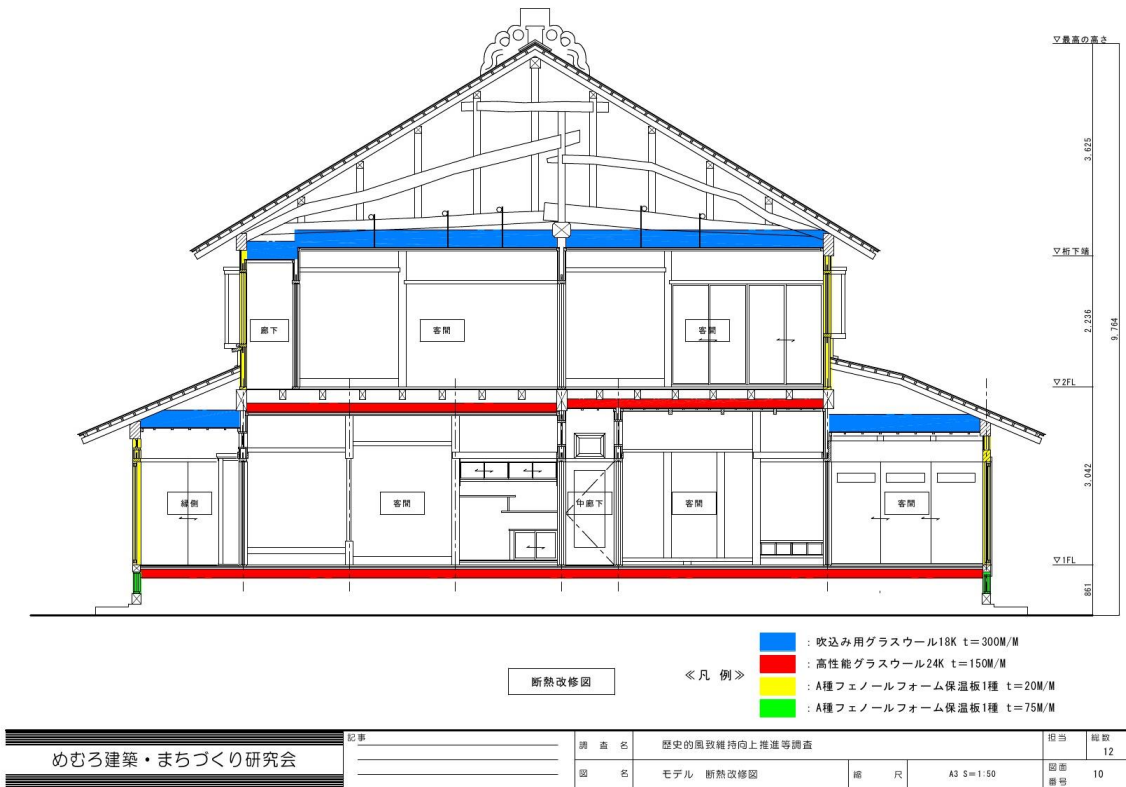


図 4-14 モデル建築物の断熱改修図

(4) モデル建築物の耐震性調査・改修方法の検討

① 一般診断法による耐震診断

耐震性調査の第1段階として、(財)日本建築防災協会発行の「木造住宅の耐震診断と補強方法」の一般診断法による耐震診断を実施した。一般診断法による耐震診断では、太い柱（主要な柱の径が140mm以上）や垂れ壁を主な耐震要素とする、伝統構法で建てられた住宅の耐震診断が可能である。

ア 耐震診断の手順

- a 建物概要の記入
- b 壁配置図の作成
- c 必要耐力の算出
- d 領域毎の必要耐力の算出
- e 壁の強さの算出
- f 耐力要素の配置等による低減係数の算出
- g 劣化度による低減係数の算出
- h 上部構造評点の算出
- i 総合評価（診断結果）

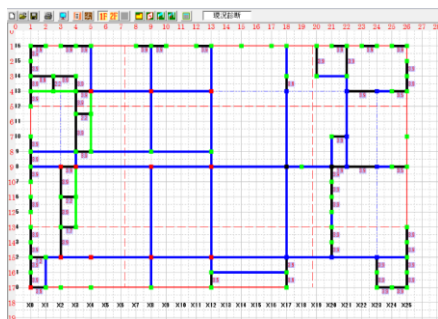


図 4-15 モデル建築物の要素入力画面

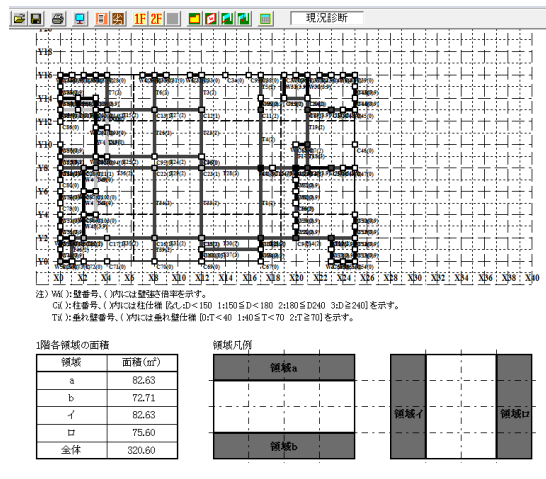


図 4-16 モデル建築物の方向別の領域

イ 劣化による低減係数

現地調査で把握した劣化状況をもとに劣化事象による低減係数を記入する。

表 4-6 モデル建築物の劣化記入表

部位	材料、部材等	劣化事象	存在点数	劣化点数	
屋根 葺き材	金属板	変退色、さび、さび穴、ずれ、めくれがある			
	瓦・スレート	割れ、欠け、ずれ、欠落がある			
樋	軒・呼び樋	変退色、さび、割れ、ずれ、欠落がある			
	堅樋	変退色、さび、割れ、ずれ、欠落がある			
外壁 仕上げ	木製板、合板	水浸み痕、こけ、割れ、抜け節、ずれ、腐朽がある	4	4	
	窯業系サイディング	こけ、割れ、ずれ、欠落、シール切れがある			
	金属サイディング	変退色、さび、さび穴、ずれ、めくれ、目地空き、シール切れがある			
	モルタル	こけ、0.3mm以上の亀裂、剥落がある			
露出した躯体		水浸み痕、こけ、腐朽、蟻道、蟻害がある			
バルコニー 壁	木製板、合板	水浸み痕、こけ、割れ、抜け節、ずれ、腐朽がある			
	窯業系サイディング	こけ、割れ、ずれ、欠落、シール切れがある			
	金属サイディング	変退色、さび、さび穴、ずれ、めくれ、目地空き、シール切れがある			
	外壁との接合部	外壁面との接合部に亀裂、隙間、緩み、シール切れ・剥離がある			
床排水		壁面を伝って流れている、または排水の仕組みが無い			
内壁	一般室	内壁、窓下	2	2	
	浴室	タイル壁	目地の亀裂、タイルの割れがある		
		タイル以外	水浸み痕、変色、亀裂、カビ、腐朽、蟻害がある		
床	一般室	傾斜、過度の振動、床鳴りがある	2	2	
	廊下	傾斜、過度の振動、床鳴りがある	1	1	
	床下	基礎の亀裂や床下部材に腐朽、蟻道、蟻害がある			
合 計			9	9	

劣化度による低減係数	$D=1-(劣化点数/存在点数)=$	0.70
------------	--------------------	------

ウ 上部構造評価点とは

「上部構造評価点」とは建物の倒壊の可能性を示す数値。「上部構造評価点」＝「保有耐力」÷「必要耐力」で計算され、1.0 以上で耐震性ありと判定される。（震度 6 強～7 の地震）「上部構造評価点」のうち最少の値が 1.0～1.5 未満で「一応倒壊しない」、1.5 以上で「倒壊しない」と判定される。

エ モデル建築物の上部構造評価点

入力の結果、モデル建築物の上部構造評価点のうち最少の値は 0.1 であった。なお、本耐震診断では、壁内部の耐震要素（筋かい）を考慮していないため、詳細な耐震性能を調査するためには現地調査も含めた精密診断が必要である。

表 4-7 入力結果

階	方向	強さ P (kN)	配置などによる 低減係数 E	劣化度 D	建物保有耐力 Pd=P×E×D	必要耐力 Qr (kN)	上部構造評点 Pd/Qr
2	X	45.75	1.00	0.70	32.02	223.32	0.14
	Y	49.15	1.00	0.70	34.40	223.32	0.15
1	X	79.91	1.00	0.70	55.94	577.07	0.10
	Y	109.98	0.30	0.70	23.10	577.07	0.04

オ 補強方法の検討

モデル建築物の上部構造評価点を 1.0 以上とするための改修シミュレーションを行った。上部構造評価点を 1.0 以上とするためには、1 階の場合、図の赤色の部分の改修が必要である。

【改修内容】

- 外壁部分→土塗り壁解体、構造用合板両面張、内部筋かい(45×90)、端部金物補強
- 内部開口部→間仕切り壁新設（構造用合板両面張、内部筋かい(45×90)、端部金物補強)



階	方向	構造評点
2	X	1.52
	Y	1.38
1	X	1.00
	Y	1.00



耐震補強後

図 4-17 耐震補強図面

カ 補強の課題

○歴史的価値の損失

モデル建築物の外壁は、芽室町の入植者の住宅の特徴（価値）である真壁造りの土塗り壁であるが、改修により壁量を増やすため大部分の解体が必要である。構造用合板を使用し新しい仕上げ材を貼るためモデル建築物の歴史的価値を失う。また、内壁は意匠的に貴重な障子のある開口部を間仕切り壁にしてしまうと、歴史的意匠のある貴重な障子などの建具が無くなり、内部の歴史的価値も失う。



写真 4-10 内部の土塗り壁

○内部空間の利用制限

モデル建築物は飲食店として営業しており、団体客が利用する機会もあるが、開口部に耐震壁を新設した場合、障子を解放し大空間としての利用ができなくなるほか、食事の搬入時の動線が限定される等の制限も発生する。



写真 4-11 客間の現状

② 限界耐力計算による耐震診断

「一般診断法」による耐震改修は壁量を増やす要素が大きく、歴史的価値を失う改修となるため、第2段階として「限界耐力計算」による手法を検討する。

平成12年に改正された建築基準法では性能規定化の方針が示され、検証法の一つとして「限界耐力計算」が位置づけられた。限界耐力計算を行えば、建築基準法施行令のうち耐久性等関係規定を除いては、告示で規定されている仕様規定によらなくてもよい。

モデル建築物のように継手・仕口部に金物をほとんど使用しない伝統構法の木造建物の耐震診断も可能である。一般診断法では耐震性がないと診断された伝統構法による木造建築物も耐震性ありと診断されるケースもある。

本調査では北海道大学農学部との協力のもと、JSCA 関西木造住宅レビュー委員会による計算ソフトを使用し、モデル建築物の限界耐力計算を行った。



写真 4-12 現地調査の実施（外部）



写真 4-13 現地調査の実施（内部）



写真 4-14 限界耐力計算の実演

区分	構造	厚さ	種別	せん断力(N)				区分	厚さ	種別	せん断力(N)				
				標準	1/200	1/250	1/315					標準	せん断力(N)		
1号	mm	mm	標準	1/200	1/250	1/250	1/315	標準	mm	mm	標準	1/200	1/250	1/250	1/315
				0.00	0.00	0.00	0.00					0.00	0.00	0.00	

図 4-18 限界耐力計算ソフトの画面（JSCA 関西木造住宅レビュー委員会）

③ 限界耐力計算法による計算結果

ア 現地調査による検討

モデル建築物の図面のみの情報で限界耐力計算を行ったところ、耐震性能があることを確認できた。1 階、2 階ともに極稀に発生する地震（震度 6 強）に対して倒壊しない結果となった。

表 4-8 限界耐力計算結果（机上のみ）

木造 限界耐力計算 II Ver. 2										JSCA-08	
計算システムシート作成者: JSCA関西木造住宅ビュ-委員会											
X 方向		地域係数 Z			限界耐力計算結果					崩壊層	
		2階	1階	合計	p,q考慮?	応答値	稀地震	極稀地震	(cm)	1階	
質量	(ton)	34.59	63.63	98.22	(y or n)	1自由度系	1/118	1/23	↓2F最大		
重量	(kN)	339.025	623.55	962.575	y	2階	1/126	1/75	1/71	OK	
階高	(cm)	223.6	304.2	527.8		1階	1/116	1/19		OK	
地盤種別	種	1									

イ 土塗り壁の劣化を考慮した検討

モデル建築物を現地調査し、土塗り壁が劣化している状態を入力して限界耐力計算をした結果、稀に発生する地震（震度 5 程度）に対しては問題ないが、2 階部分は極稀に発生する地震（震度 6 強）に対しては 2 階が倒壊するおそれのあるとの計算結果となった。

表 4-9 限界耐力計算結果（現地調査後）

木造 限界耐力計算 II Ver. 2										JSCA-08	
計算システムシート作成者: JSCA関西木造住宅ビュ-委員会											
Y 方向		地域係数 Z			限界耐力計算結果					崩壊層	
		2階	1階	合計	p,q考慮?	応答値	稀地震	極稀地震	(cm)	2階	
質量	(ton)	34.59	63.63	98.22	(y or n)	1自由度系	3.20				
重量	(kN)	339.025	623.55	962.575	y	2階	1/135				
階高	(cm)	223.6	304.2	527.8		1階	1/96				
地盤種別	種	1									
準備計算	復元力特性の作成	本システムの適用の適否チェック: 2階崩壊、適用不可				C _b	0.074	-			

ウ 劣化部分の補強の検討

モデル建築物に劣化があると仮定し、耐震性を確保するための補強の検討を行った。劣化のある 2 階部分の土塗り壁を修理することで耐震性を満足することができた。

表 4-10 限界耐力計算結果（補強後）

木造 限界耐力計算 II Ver. 2										JSCA-08	
計算システムシート作成者: JSCA関西木造住宅ビュ-委員会											
X 方向		地域係数 Z			限界耐力計算結果					崩壊層	
		2階	1階	合計	p,q考慮?	応答値	稀地震	極稀地震	(cm)	1階	
質量	(ton)	34.59	63.63	98.22	(y or n)	1自由度系	3.36	17.09			
重量	(kN)	339.025	623.55	962.575	y	2階	1/120	1/23	↓2F最大		
階高	(cm)	223.6	304.2	527.8		1階	1/168	1/106	1/102	OK	
地盤種別	種	1					1/110	1/19		OK	

エ 歴史的価値に配慮した改修の検討

モデル建築物については、2階部分の土塗り壁の改修を行うことで耐震性が確保できるため、真壁造りの外観を損なわないように土塗り壁又は同等のもので改修を行う方法がよい。

モデル建築物のように伝統構法の場合、柱脚部は石の上に乗せているだけの「石場建て」の状態である。木造住宅の柱脚部分は耐震性を検討するうえで重要である。「石場建て」の場合、柱脚部が基礎に緊結されていないため基礎と柱脚部を一体化させることが必要だが、その場合柱脚部の木材の腐朽状況を確認することが重要である。

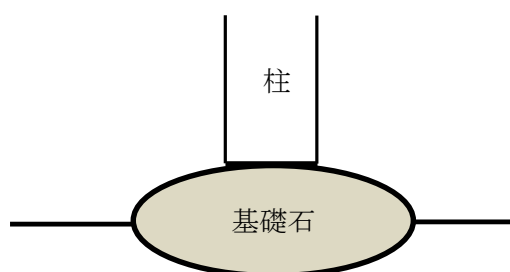


図 4-19 石場立て

【基礎部分の補強例】

基礎の補強として簡易な方法は、地盤面を掘り下げて基礎石の周りに型枠を組んで、コンクリートを流し込み固める方法がある。周囲の地盤面を掘り下げるので、柱に湿気が及びにくくなり耐久性の向上が期待できる。

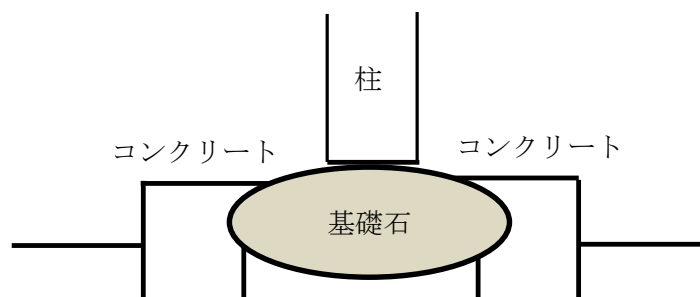


図 4-20 基礎補強図

(5) モデル建築物のバリアフリー調査・改善方法の検討

① モデル建築物のバリアフリーの状況

モデル建築物は飲食店として利用されているため、高齢者も含む不特定多数の町民が訪れる。木造建築物の利活用を推進するためには、高齢者に対する配慮が必要と考え、モデル建築物の「高齢者、障害者等の移動等の円滑化の促進に関する法律（バリアフリー法）」の適合状況を調査した。

表 4-11 バリアフリー法による移動円滑化誘導基準との比較

整備項目	バリアフリー法による基準	モデル建築物の寸法	適合状況
屋外への出入り口	・幅 120cm 以上 ・段差なし	・幅 113cm ・段差 18cm	不適合
屋内の出入り口	・幅 90cm 以上 ・段差なし	・幅 80cm ・段差 12cm	不適合
廊下等	・幅 180cm 以上 ・引き戸が望ましい	・幅 79cm ・開き戸	不適合
階段	・幅 140cm 以上 ・踏面 30cm 以上	・幅 100cm ・踏面 20cm	不適合
便所	・車イス用トイレを設置	・車イス用トイレなし	不適合

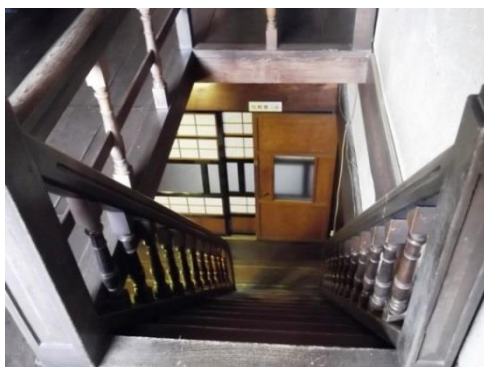


写真 4-15 階段



写真 4-16 廊下



写真 4-17 屋外出入口



写真 4-18 屋内出入口

② バリアフリー改修における課題

モデル建築物は出入口や廊下の開口幅がバリアフリー法による基準を満たしていない。また、内部には車イスの通行に支障となる段差が多い。出入口や廊下の開口幅を改修して広げる場合は、建築物の柱を撤去して補強するため大規模な改修工事が必要となる。大規模な改修工事により、所有者に多額の費用負担が発生することや、工事により内部の歴史的な意匠が失われるなどの問題が発生する。

③ 改善方法の検討

ア 出入口（屋外・屋内）

改修工事により敷居を撤去する方法も考えられるが、その場合建具のサイズが合わなくなり、歴史的な価値がある障子や建具が失われるため、改修を行わない方法として、屋外出入口にインターホンを設置し、車イス使用の客が来店した場合はインターホンを使用して従業員を呼び、従業員の介助を受けることが考えられる。

イ 廊下等

廊下の幅はバリアフリー法による基準を満たしていない。改修工事により廊下の幅を広げるためには、柱の間隔を変更することになり大工事が想定され現実的ではない。モデル建築物は開口幅が79cmあるので介助用車イス(幅70cm程度)を使用すれば最低限通行はできるため、店内に介助用車イスを用意しておくことにより、対応が可能と考えられる。

ウ 階段

階段には手すりがあるが踏面が狭く、また、すべりやすい仕上げのため高齢者が使用することは危険である。エレベーターを設置することも可能だが、費用面や2階客室の使用頻度を考えると現実的ではないため、高齢者においては1階部分の客室だけを使用することが望ましい。

エ 便所

既存トイレのブースは車イス使用者に必要な空間が確保されていないため、トイレブースの拡幅が必要。トイレブースの拡幅にかかる費用は、新たに車イス用トイレを設置するより安価なため対応は可能と考える。

④ まとめ

モデル建築物において、従業員が介助を行うことや、客室の利用方法の工夫で便所以外は建築物の改修をすることなく車イス使用者への対応が可能である。

5 木造建築物の利活用促進方策の検討

(1) 芽室町の木造建築物の特徴

① 歴史的木造建築物の特徴

十勝地方においては、過去に十勝沖を震源とするマグニチュード 8.0 クラスの地震が昭和 27 年以降に 3 回発生しており、築 80 年以上を経過し、残存しているということは、モデル建築物の限界耐力計算法による耐震診断の結果からも、伝統構法による建築物の耐震性の高さがうかがえる。

真壁造りの土塗り壁の断熱性能は、100mm のグラスウール断熱材の 1/10 程度で、熱伝導率が高く熱が伝わりやすいため、断熱性能は低い。しかし、土塗り壁特有の熱しづらく、冷めにくいという特性を、蓄熱という視点から特質を生かすことで、その暖房効果を発揮させることができる。

伝統構法に使用されている木材は無垢材であり、時間をかけて乾燥してきたため、強度において優れており、気密性が無い建築物であることから、腐食・不朽が比較的少ない状況である。内部空間は、壁が少なく、障子建具により仕切られており、多種多様な空間づくりが可能である。

② 木造建築物を維持して行く上での課題

伝統構法である真壁造りの土塗り壁は、経年劣化による傷みがひどいが、地元で修復できる職人がいないため、修復できない状況である。

構造体である柱・梁の修復についても、継手・仕口の技法をもった職人の減少で、維持補修することが困難になる可能性がある。

また、木造建築物に対する一般住民への周知がなされていない状況である。

(2) 利活用機能の抽出・課題

① ワークショップ形式による利活用機能の抽出

ワークショップでは、今後利活用できる機能を「6 種類*」に絞って議論した。歴史的価値の評価を行った 3 棟の「松久園」「高田邸」「旧尾藤邸」の利活用方策について 14 人を A、B の 2 グループに分けて検討を行った。それぞれの建物の重視したい機能についてシールを貼る。その機能が強く必要と感じる度合に応じて 1～5 の点数をつける。

* 「情報発信・展示機能」「公園的機能」「多目的機能」「飲食機能」「商業機能」「その他機能」



写真 5-1 ワークショップの様子



写真 5-2 検証の様子

ア 「松久園」の検討結果

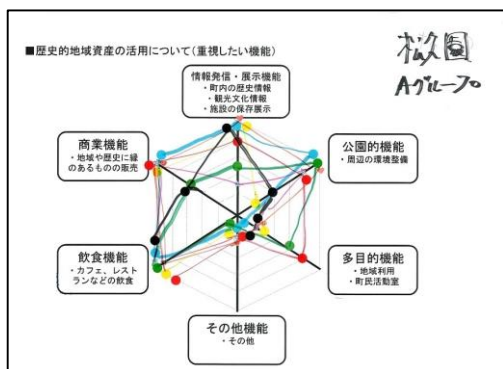


図 5-1 検討結果 (A グループ)

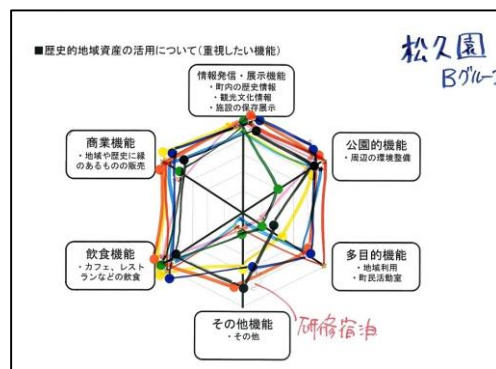


図 5-2 検討結果 (B グループ)

【検討結果の分析】

- 建物の周囲に景観の良い庭園があるため「公園的機能」を重視する意見が多い
- 飲食店として営業を行っているため「飲食機能」を重視する意見が多い
- 「商業機能」「情報発信・展示機能」を重視する意見が多い

イ 「高田邸」の検討結果

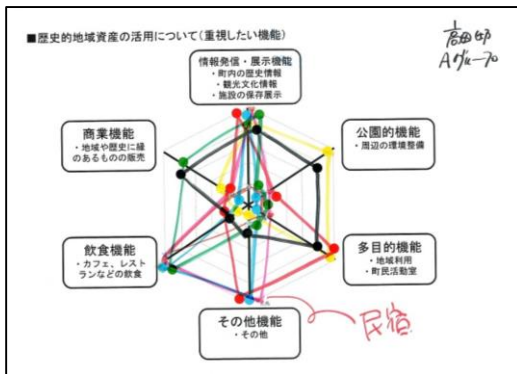


図 5-3 検討結果 (Aグループ)

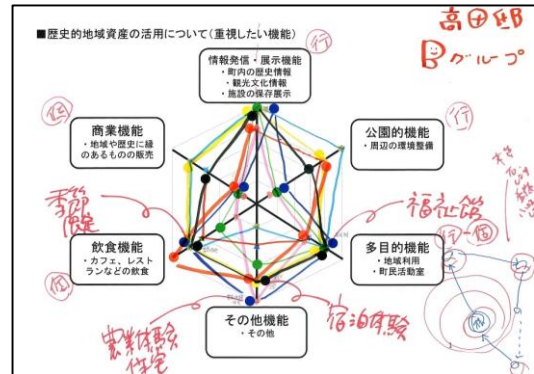


図 5-4 検討結果 (Bグループ)

【検討結果の分析】

- 「情報発信・展示機能」「飲食機能」「多目的機能」を重視する意見が多い
- 「その他機能」に宿泊施設として利用する意見が多い

ウ 「旧尾藤邸」の検討結果

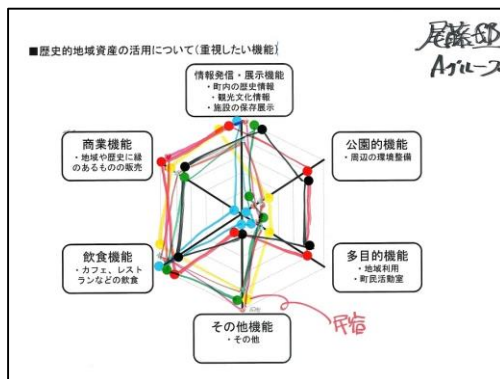


図 5-5 検討結果 (Aグループ)

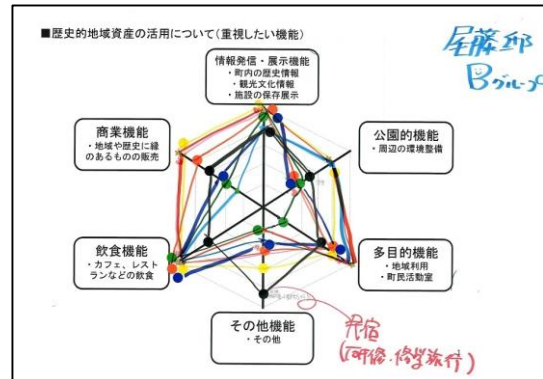


図 5-6 検討結果 (Bグループ)

【検討結果の分析】

- 「情報発信・展示機能」「飲食機能」「商業機能」を重視する意見が多い

② まとめ

表 5-1 のとおり、歴史的価値があると考えられる建築物の利活用に影響を与える要因として、現在に至るまでの使われ方に対する印象や、立地状況が影響することが分かった。このため、今後利活用を検討して行く場合、芽室町内全体に点在するこれらの歴史的建築物をどのような方向性で活用していけるのか、建物単体ではなく、町全体として連携して維持保全し、活用できる取り組みを検討する必要がある。

表 5-1 利活用機能の抽出まとめ













名 称	イメージ	立地状況	利活用に重視したい機能					その他 (民宿・ 研修施設)
			情報発信・展示 機能	公園的 機 能	多目的 機 能	商業機能	飲食機能	
松久園	飲食店	町内観光地に繋がる郊外地	◎	◎	○	◎	◎	△
高田邸	住 宅	近隣市との境に近い郊外地	◎	◎	◎	△	◎	◎
旧尾藤邸	飲食店	高速道路IC周辺の郊外地	◎	△	○	◎	◎	○

* グループワークショップにおいて、2つ以上5点がついた場合に◎、1つでも5点がついた場合に○、5点が無かった場合に△とした。

(3) 利活用方法・改修必要性の関係

今後、木造建築物を利活用するために、ワークショップで検討した利活用に求める機能別に改修の必要度合いをワークショップで出された意見をもとに整理した。すべての木造建築物を同じ考えで、改修する必要はなく、その利活用の機能によって、改修の度合いを変え、効率的な改修を検討する必要がある。

表 5-2 改修の必要度合い

	断熱性向上の改修		耐震性向上の改修		備 考
	低	高	低	高	
情報発信・展示機能					
公園的機能					
多目的機能（地域・町民活動）					断熱は室別
商業的機能					断熱は室別
飲食店機能					断熱は室別
その他（民宿・研修施設）					断熱は機能別

6 対象地区での歴史的価値の共有

(1) 町民参加フォーラムの開催

開拓に着手してから現在までの歴史が約 130 年と浅い芽室町では、町民の多くは歴史的建造物の実態や、歴史的な価値についての認識が低いと思われることから、町民に対して実態把握調査の結果や歴史的価値の評価基準を報告・説明した。その後、木造建築物の所有者、建築士、歴史的地域資産の保存活用に関する活動を行っている方々や町民を交えての意見交換を行った。

日 時：平成 27 年 1 月 24 日（土）

参加者：一般町民（約 70 名）

① 調査結果の報告・説明

参加町民に対して、以下の内容の成果についての報告を説明した。

- 建造物調査の実施体制（行政を含む 3 つの団体で実行委員会を組織）
- 芽室町の歴史的価値があると考えられる建造物の立地状況及・件数
- 芽室町の入植者住宅の特徴（景観・外観・内部意匠・間取り）
- 入植者の出身は岐阜県及や富山県からが多い
- モデル建築物の断熱性能・耐震性能の調査
- 歴史的価値の評価基準・評価方法

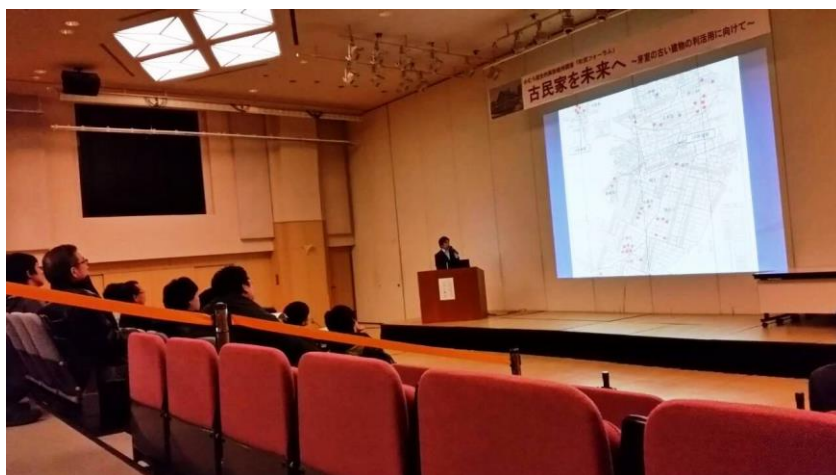


写真 6-1 調査結果の報告・説明の様子

② 意見交換会

木造建築物の所有者、建築士、歴史的地域資産の保存活用に関する活動を行っている方々、参加町民を交えて、古い建物をどのように未来へ残していくのかをテーマに意見交換会を行った。意見交換会では以下の意見が出された。

- 建物を残すだけでなくその人の営みをそこに一緒に残して行く必要がある
- どれだけ暖房を入れても寒い
- 修繕に関して相談する先が見つからない、また、相談できたとしても費用がいくらかかるのかわからない
- 祖先が岐阜から入植してこの建物を建てるまでの苦勞のことを考えると大変だから手放すことはできない
- 伝統構法を若い技術者に伝えていくことが必要
- 利活用をする上では建築基準法に適合させることが難しいため、建築確認の手続きがいない方法を検討する必要がある
- 歴史的建造物を託すのは今の子供たちなので、子供たちへの意識付けが必要



写真 6-2 意見交換会の様子

③ 木造建築物の利活用を図るための専門家による提案

- ア 木造建築物の所有者は、断熱性能や改修、費用について、身近に伝統構法の技術を知る人がいないので相談先がわからないという思いがある。そのためにも芽室町内に歴史的建造物専門の相談窓口を持つ団体があるとよい。
- イ 歴史的建造物の利活用には、建築基準法の適用除外を受ける方法を検討するか、法の適用をうけない規模の範囲での利活用を検討する。
- ウ 伝統構法の地術を持つ職人が不足しているため、職人を育成する制度が必要である。

(2) アンケート調査の実施と結果のまとめ

参加町民に対して、意見交換会の終了後に、歴史的地域資産の価値について共有することができたか確認するため、また、歴史的建造物の利活用方策についてのアンケート調査を行った。

問1. あなたの身近に次世代に残していきたい歴史的地域資産はありますか？

全 体	ある	わからない	ない	
45	30	11	4	(人)
100.0	66.7	24.4	8.9	(%)

問2. 次世代に残していきたい歴史的地域資産（自由記入）

- 農協レンガ倉庫
- レンガ造のサイロ
- 古い木造の小学校のステンドグラス
- 札幌軟石で作られた倉庫
- 日本甜菜製糖工場（砂糖工場）
- 日高山脈の眺め
- 柏の大木
- 入植者の住宅
- 松久園

問3. 歴史的地域資産は芽室町の活性化に役立つと思いますか？

全 体	思う	どちらでもない	思わない	無回答	
45	40	4	-	1	(人)
100.0	88.9	8.9	-	2.2	(%)

問4. 芽室町は歴史を活かしたまちづくりを進めていると感じますか？

全 体	感じる	どちらでもない	感じない	無回答	
45	14	18	11	2	(人)
100.0	31.1	40.0	24.4	4.4	(%)

問 5. 芽室町は歴史を活かしたまちづくりを進めるべきだと思いますか？

全 体	思う	どちらでもない	思わない	
45	37	7	1	(人)
100.0	82.2	15.6	2.2	(%)

問 6. 歴史的地域資産を大切にすべきだと思いますか？

全 体	思う	どちらでもない	思わない	
45	44	-	1	(人)
100.0	97.8	-	2.2	(%)

問 7. 歴史的地域資産への関心がありますか？

全 体	関心がある	どちらでもない	関心がない	
45	44	-	1	(人)
100.0	97.8	-	2.2	(%)

問 8. 歴史的地域資産に魅力を感じますか？

全 体	感じる	どちらでもない	感じない	
45	43	2	-	(人)
100.0	95.6	4.4	-	(%)

問 9. 今日のフォーラムはいかがでしたか？

全 体	良かった	普通	悪かった	無回答	
45	39	3	-	3	(人)
100.0	86.7	6.7	-	6.7	(%)

問 10. 歴史的地域資産についての理解はできましたか？

全 体	できた	どちらでもない	できない	無回答	
45	38	1	-	6	(人)
100.0	84.4	2.2	-	13.3	(%)

【自由意見】

- 現在親子クッキング教室を開催しているが、歴史的建造物で開催したい
- 入植者の苦労やその時代の暮らしを伝えることが重要
- 入植者の建物は、京都の寺などの文化財と比較すると価値は低いかもしれないが、町全体で保全や利活用、若しくは町が買い取って貸出しをすとか、ホームページで情報発信するなどして利活用したい人を募集するとよい
- 入植者の住宅での生活を子供たちに体験させたい
- 歴史的建造物の見学会を企画する

【分析】

- 町民の多くは、歴史的地域資産について関心があり、それらを大切にしていきたいという考えを持っていることがわかった
- 町民の多くは、芽室町が歴史を活かしたまちづくりを進めて行くべきとの考えを持っているため、行政による関わりを期待していると考えられる
- 自由意見では歴史的地域資産を利用したい、利用すべきとの意見があるため、潜在的に利用を希望する町民がいることがわかった

7 成果とりまとめ

(1) 建造物の実態把握調査

実態把握調査の実施により、これまで把握されていなかった芽室町の歴史的価値があると考えられる建造物の棟数や特徴、利活用の実態を把握することができた。また、所有者からの聴き取りから、所有者ならではの建造物の情報や思いなどを把握することができた。

【類似の取り組みを実施する際に留意すべきポイント】

- 現地調査を行う際は、歴史に詳しい団体や専門家から、調査を行う地域の歴史を聴くなど、事前に下調べしておくことが望ましい。
- 倉庫やサイロなどの敷地内にある他の建造物も調査し、当時の生活がどのように営まれていたかを所有者から聴き取り調査する。

(2) 歴史的価値の評価

歴史的地域資産の保存活用に関して活動を行っている方々から講義を受け、芽室町内の築80年以上の木造建築物に、価値を見出すための視点や考え方を学ぶことができた。

歴史的価値の評価基準を作り、価値の有無についての一定の評価をすることができ、特定の建築物をどのように残すかを検討する、評価ガイドラインを作成することができた。

また、評価ガイドラインを一般町民や町内会に提供することにより、専門家でなくとも歴史的建築物の価値の評価を実施し、地域における歴史的建築物の必要性について検討することが期待できる。

【類似の取り組みを実施する際に留意すべきポイント】

- 評価基準を作成する場合、地域独自の価値の視点が必ずあるので、地域住民との意見交換会を開催し、地域の歴史的背景を踏まえて作成する
- 評価基準を作成し、実際に評価を行い評価のばらつきを検証し、評価者が客観的に評価できるよう条件設定を行う

(3) 温熱環境・耐震性等の向上

① 温熱環境の向上

モデル建築物の断熱改修のシミュレーションを行い、次世代省エネルギー基準の最も厳しいI地域（函館市を除く北海道全域）の基準値の70%の断熱性能を確保することができ、灯油使用量も50%まで削減できることが推測された。

改修方法については、天井裏や床下などに断熱を行うことにより、内部意匠を損なわずに断熱性能を向上させることができ、熱損失が大きい窓においても、冬期間だけ樹脂製内窓を設置することにより、大幅に断熱性能を向上させることが期待できる。

【類似の取り組みを実施する際に留意すべきポイント】

- 断熱改修を実施すると内部結露を生じるおそれがあるため、仕上げ材の裏に防湿シートを設置する
- 断熱性能の向上により室内の湿度が上昇し結露の原因となるため、換気計画に配慮する

② 耐震性能の向上

入植者の住宅は限界耐力計算により耐震性を満足する可能性が高いが、構造材の劣化状況により診断結果が変わることもあるため、現地調査を行ない計算することが望ましい。また、伝統構法の柱脚部は石場立て又は置き土台による構造が多いため、床下の換気不足による湿度状況や蟻害による腐朽を確認し、補修を検討する必要がある。

【類似の取り組みを実施する際に留意すべきポイント】

- 瓦屋根の場合は、限界耐力計算を行う上で不利側の要素となるため留意し、地域の地盤の種別を考慮する

③ バリアフリー性の向上

モデル建築物は出入口の幅が柱の間隔により制限されているため、車イスの通行が難しい。また、玄関には土間から床面まで40cm以上の高低差があり、各室の出入口には敷居などの段差がある。

飲食店などに利活用されている建築物は、従業員による介助で建物の改修を行わず最低限のバリアフリー性を確保できるが、農家住宅は玄関に段差解消機を設置したり、敷居に簡易スロープを設置することで、建築物を改修することなく最低限のバリアフリー性を確保できる。便所については、有効な空間が確保できない場合は増築も検討する。

【類似の取り組みを実施する際に留意すべきポイント】

- 建築物の用途や利用者の状況により要求されるバリアフリー性が違うため、費用の面や車イス使用者の動線などを考慮し、どのような改修が有効か検証する

(4) 木造建築物の利活用促進方策について

① 把握できたこと

アンケートの調査結果では、町民の多くが歴史的建造物を大切にすべきであるとの意見や、料理教室や育児スペースとして利用したいとの回答があることから、潜在的な利活用への要望は大きいと考えられる。

また、ワークショップにより歴史的建造物の利活用に求められる機能については、「商業的機能」「飲食機能」といった意見が多いことから、利活用を検討する際はこれらの機能を導入することが必要と考えられる。

② 隣接市町村との連携による活用

農林水産省の取り組みによる「とちかち田園空間博物館*1」が紹介する「とちかち大平原地区*2」に芽室町が含まれている。また、「とちかち田園空間博物館」の農村地帯にある歴史的建造物・景勝地・飲食店などを巡るドライブコースの順路に、芽室遺産の「松久園の母屋」「新嵐山展望台からの景色」が含まれている。芽室町には他の歴史的建造物も多くあるので、隣接する市町村と連携をしてそれらをサテライト（衛星）に加えることにより、多くの家族連れや観光客が訪れてもらえるようになれば利活用が期待できる。



写真 7-1 ドライブコースの一例（左から帯広市→中札内村→芽室町）

*1.2「とちかち田園空間博物館」：北海道十勝には、美しい景観や豊かな自然のほか、人々の営みによって長い間に培われてきた伝統や文化など、様々な魅力が存在している。これらの様々な魅力を博物館の展示物と見立て、農村地域を一つの「屋根のない博物館」として保全・活用しようという田園空間博物館整備事業（農林水産省）による取り組み。とちかち田園空間博物館が紹介する「とちかち大平原地区」は、帯広市、芽室町、中札内村の3市町村によって構成されており、本地区には、その発展の歴史を刻む防風林で区切られた特有の農村景観、開拓の歴史を物語る建築物、貴重な植物群など数多く存在しており、地域住民の活動も活発に行われている。これらを農村の地域資源「サテライト」として保全整備し、魅力ある田園空間づくりによる都市との交流を活発化して行くことを基本方針とする。（とちかち田園空間博物館HPより抜粋）

③ 今後の課題

歴史的建造物を保持するためには、改修費用が必要であるが、所有者の費用負担が阻害要因の 1 つとなっている。現在、芽室町には耐震改修補助制度はあるが、他の補助制度はない状況である。

氷点下となる寒冷地において、歴史的建造物の利活用を図るためには、温熱環境の向上が必要であるが、建築物全体の断熱改修には多額な費用を要する。

このため、木造建築物の断熱改修を視察した「函館市景観形成指定建築物等および伝統的建造物の防寒改修に関する補助金」を参考とし、今後町に要請したり町民に、基金（ファンド）を呼びかける取り組みも考えられる。

また、伝統構法を改修できる技術者が芽室町にはいないため、地域内外の人材交流・ネットワーク化などを図り、専門的知識を有した技術者を育成する必要がある。

併せて、歴史的建造物を受け継ぐのは今の子供たちであるため、歴史的建造物を芽室町の財産としてその価値や魅力を次世代へ伝える普及啓発事業や歴史的建造物を保存活用していくためのコーディネート事業など、歴史的地域資産を活用したまちづくりを持続的に展開していくための担い手の育成と仕組みづくりが必要である。

(5) 今後の取り組みについて

芽室町内には、歴史的価値があると考えられる建造物が多く存在する。約 130 年と歴史の浅い地域であるが、今後、100 年先、200 年先に先人が残してくれた歴史や文化をこれからの世代に引き継いで行くためにも、これらの建造物を今、残して行く必要がある。芽室町には、開町 100 年を記念して建てられた「ふるさと歴史館ねんりん」と言う施設がある。この施設は貴重な文化遺産・資料を次世代に引き継ぐために保存し、公開し、見て、触れて、歴史を知る、という体験型施設となっている。また、「ふるさと歴史館ねんりん」は、「とちぎ田園空間博物館（前ページ*参照）」の取り組みの中で総合案内所として利用されていることもあり、めむろ建築・まちづくり研究会では、この歴史館を拠点施設として位置、将来的には町全体に点在する歴史的建造物それぞれの役割を明確にし、各施設が連携して、町全体で歴史まちづくりを実践できる取り組みを進める必要がある。そのための人材づくりや制度設計が今後重要となって来る。

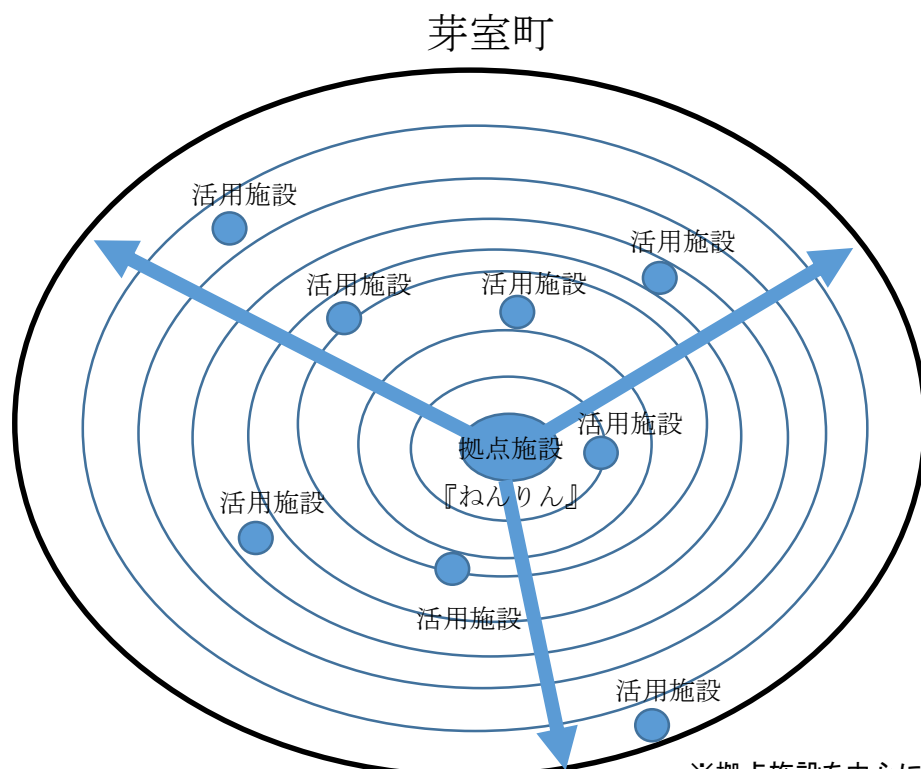


図 7-1 歴史まちづくり方向性イメージ

※拠点施設を中心に周辺の歴史的建築物を繋いで行く、一つ一つの建築物が利活用されることで、樹木の「ねんりん」のように、その波紋が広がり、町全体の活性化に結びつける。



写真 7-2 ふるさと歴史館ねんりん
(とちぎ田園空間博物館 HP より)