

4 奥行臼駅通に棲むコウモリ類

道東コウモリ研究所 代表 近藤 憲久

1. コウモリの種類

北海道には19種のコウモリが棲息している。その内、「奥行臼駅通」に棲息しているコウモリ類は、今までに6種が確認されている。内訳は、ウスリホオヒゲコウモリ、ニホンウサギコウモリ、チチブコウモリ、カグヤコウモリ、ヒメホオヒゲコウモリ、キタクビワコウモリである（捕獲頭数：ウスリホオヒゲ160個体、ニホンウサギ50個体、チチブ1個体、カグヤ1個体、ヒメホオヒゲ2個体、キタクビワ1個体）。そのうち、出産繁殖コロニーを形成しているコウモリの種類は、ウスリホオヒゲコウモリとニホンウサギコウモリである。

コウモリが、「奥行臼駅通」に棲んでいるのがわかったのは、中でコウモリが死んでいるのを一般市民から聞いたからである。ねぐらがあると思い、2001（平成13）年にカスミ網を仕掛けたところ、ウスリホオヒゲコウモリが9個体捕獲出来た。出巢場所は、駅通所南棟西側、写真1矢印1の隙間

である。重ねて調査をした結果、ニホンウサギコウモリも繁殖しているのがわかった。出巢場所は、写真2矢印2と矢印3からである。ウスリホオヒゲコウモリが、壁と壁の隙間であるのに対して、ニホンウサギコウモリは、屋根裏もしくは長押（なげし）の裏をねぐらとしている（枠の部分）。

なお、ウスリホオヒゲコウモリは、レッドデータ（2012年公開）の絶滅危惧種Ⅱ（VU）である。



写真1 ウスリホオヒゲコウモリの出巢場所



写真2 ニホンウサギコウモリの出巢場所

2. 奥行臼駅通に繁殖しているコウモリの生態

北海道のコウモリは全て昆虫食である。カ（蚊）であれば1個体が一日で400～500匹を捕食するとされている。ウスリホオヒゲコウモリ（写真3）は、出産は7月初旬～中旬である。幼体は、7月下旬から8月にかけて捕獲され、1産1子である。低地の農村地帯の森林や高地の針広混交林で捕獲される。「奥行臼駅通」のウスリホオヒゲコウモリは、出産繁殖コロニーで、50～100個体棲息しているものと思われる。主に蚊を含めた双翅目を捕食する。この周りはヌカカが非常に多く、それを捕食するものと推定される。ニホンウサギコウモリ（写真4）は、おもに落葉広葉樹林、亜寒帯針葉樹林や混交林に生息する。食性は、主に鱗翅目を捕食するが、脈翅目やエゾハルゼミも捕食する。周りは、蛾が非常に多い。こちらも、出産繁殖コロニーで、コロニーサイズは、30個体前後と推定される。出産は、7月上旬～中旬である。

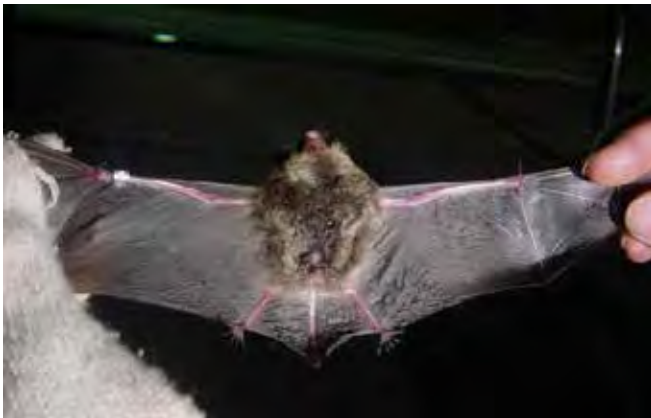


写真3 ウスリホオヒゲコウモリ



写真4 ニホンウサギコウモリ

3. コウモリはねぐらを替えるのか？

コウモリはねぐらを替える。服部（1966）にその記載がある。根室市厚床では、初めは櫓の大木の樹洞に生息していたが、木が切り倒されたためにすぐ近くの小屋に移動したとある。

また、標茶町五十石にある民宿「なかまの家」（佐々木ほか、2006 参照）では、空き家だった頃は、母屋に棲んでいたが、人が棲むようになって牛舎に移った。しかし、リフォームで民宿として使われるようになってからは、サイロに移動した。サイロはその後物置として使ったが、天井に板を置いたために屋根裏が出来、以来そこをねぐらとしている。なお、この個体群は、出産繁殖コロニーである。



写真5 サイロ（ニホンウサギコウモリの出産繁殖コロニー）



写真6 サイロの中に集団でいたウサギコウモリ



写真7 別海町下西別稲荷神社（ウスリホオヒゲコウモリのねぐらがあつた所）

その他、別海町下西別稲荷神社もねぐらを替えている。現在はねぐらとしていないが、ウスリホオヒゲコウモリの出産繁殖コロニーがあつた所である。2007（平成19）年7月に調査した時は、4個体の雌が捕れていた（神社に向かって右側；写真8）が、その年に軒下部が塞がれ、裏の細い隙間から出入りしていた（写真9）。測ってはいないが、1cmにも満たない隙間である。かなり窮屈だったみたいで、2年間その出巢口を利用していたが他にねぐらを替えたようであつた。

つまり、殺傷しない限りはねぐらを替えてそこに棲むと考えられる。



写真8 以前の出巢場所



写真9 裏の出巢口

4. 解体するにあたって注意点

解体にあたっては、出産繁殖コロニーであることを考えて6月20日から8月15日までは両方の新子がいるので解体は行わない方が良い。それ以外は解体しても問題なく、すなわち6月20日以前にも解体は行って良く、ねぐらは「奥行臼駅通」周辺に移ると考えられる。

参考文献

- ・佐々木尚子・近藤憲久・芹澤裕二. 2006. 北海道釧路湿原のコウモリ相. 標茶郷土資料館報告 18:99-115.
- ・服部睦作. 1966. 北海道産コウモリについて. 北海道立衛生研究所報, 16: 69-77.

5 史跡旧奥行臼駅通所主屋基礎調査報告書

株式会社 文化財保存計画協会

例 言

- 本書は、平成 24 年度に実施した史跡旧奥行臼駅通所主屋基礎調査の報告書である。
- 本書の執筆は株式会社文化財保存計画協会が行い、編集は株式会社文化財保存計画協会及び別海町教育委員会が行った。
- 本書に掲載した古写真（平成 23 年以前撮影のもの）等に関して特に付記のないものは、別海町教育委員会が所有するものである。
- 本書に掲載した図面は、北海道建築士会中標津支部が作成した図面を基に一部加工、修正を行った。
- 本書に掲載した現況を示す写真は、株式会社文化財保存計画協会の撮影による。
- 調査ならびに本書の作成に際し、下記の方々のご指導、御協力をいただいた。（敬称略）
角幸博（北海道大学名誉教授）、西澤岳夫（国立釧路工業高等専門学校准教授）、
戸田博史（別海町教育委員会）

目 次

第 1 章 建造物の概要……………	129	第 3 章 修理計画……………	176
1. 駅通所の概要……………	129	1. 調査結果のまとめ……………	176
2. 駅通所の現状……………	129	2. 修理の緊急性……………	176
3. 建造物の変遷……………	149	3. 修理方針……………	176
4. 建物規模の変遷……………	149	4. 修理の考え方……………	176
5. 修理の履歴……………	150	5. 工事内容……………	177
6. 概要及び規模……………	153	6. 備考……………	178
7. 構造形式……………	154		
第 2 章 破損状況……………	155	第 4 章 事業計画（参考資料）……………	179
1. 調査概要……………	155		
2. 調査内容……………	156		
3. 調査結果……………	156		

第1章 建造物の概要

1-1 駅通所の概要

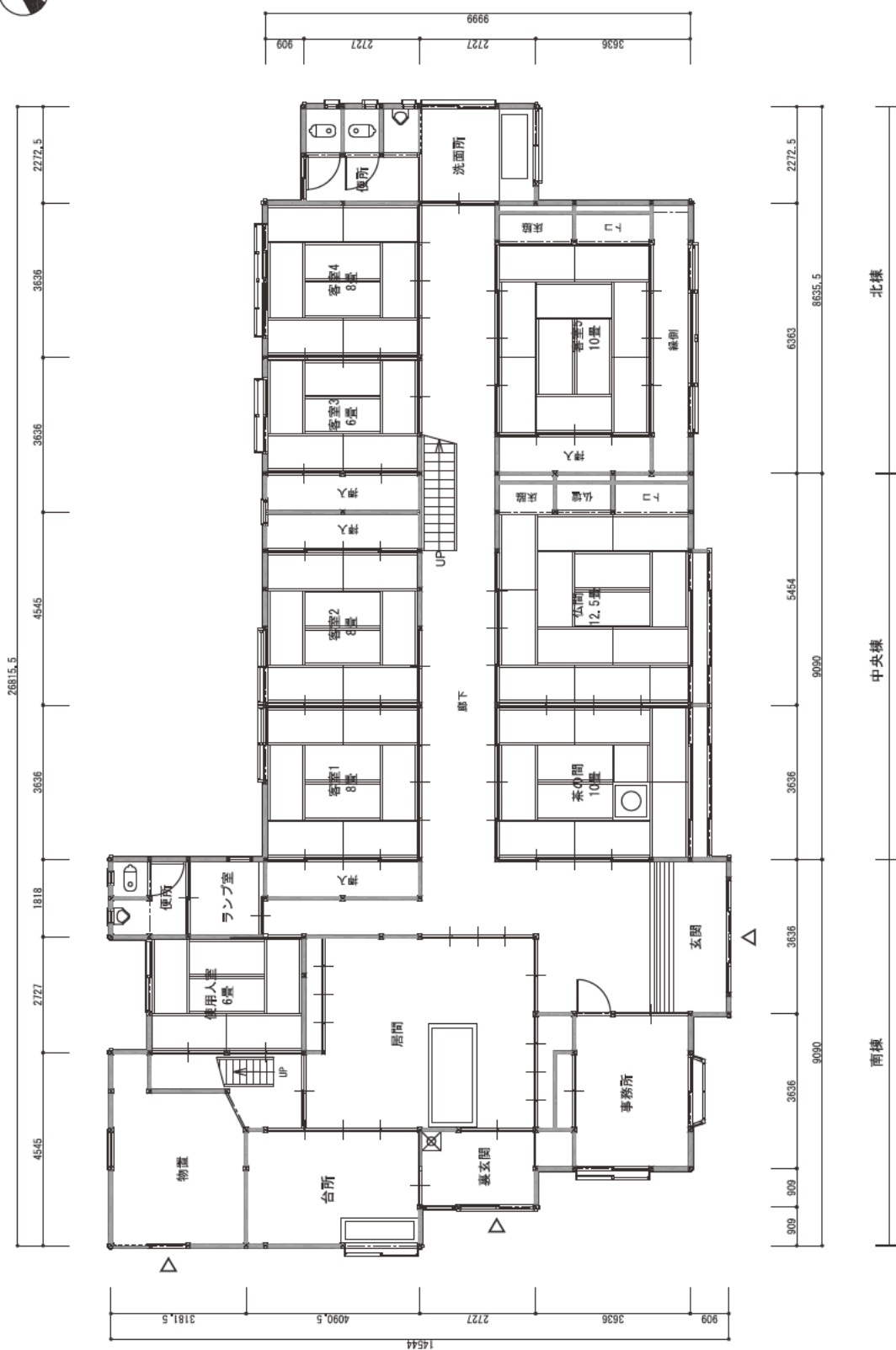
近代、北海道では入植者のために、交通不便の地に駅舎や人馬等を備え、宿泊・輸送等の便宜を図るため駅通所が各地に設けられた。大正10年（1921）には270カ所となり最盛期を迎えたが、鉄道などが整備されていくとその役割は低減し、昭和22年（1947）に全廃された。現存する駅舎は18カ所と少ない。

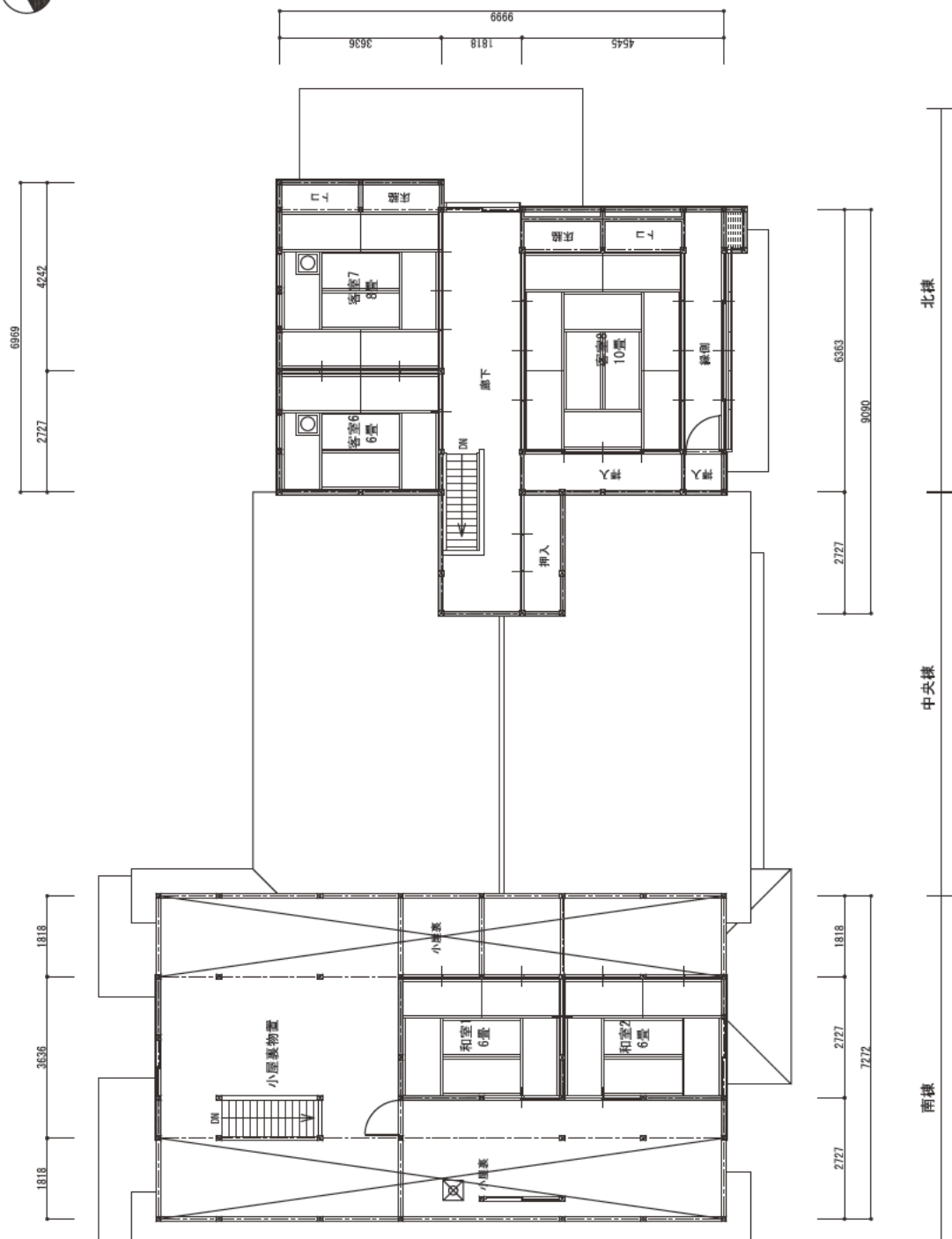
旧奥行白駅通所は、明治43年（1910）山崎藤次郎氏が取扱人となり開設され、根室方面の別当賀駅通所、別海方面の別海駅通所との間に位置し、根室と別海を結ぶ役割を果たした。大正14年（1925）に殖民軌道根室線が開通すると、その役割は薄れ昭和5年（1930）に廃止となった。駅通所廃止後は、旅館や商店兼自宅として使用され、昭和57年（1982）に土地と建物が別海町に寄贈された。現在は駅舎1棟・馬屋2棟・倉庫2棟が現存し、一般に公開されている。

1-2 駅通所の現状

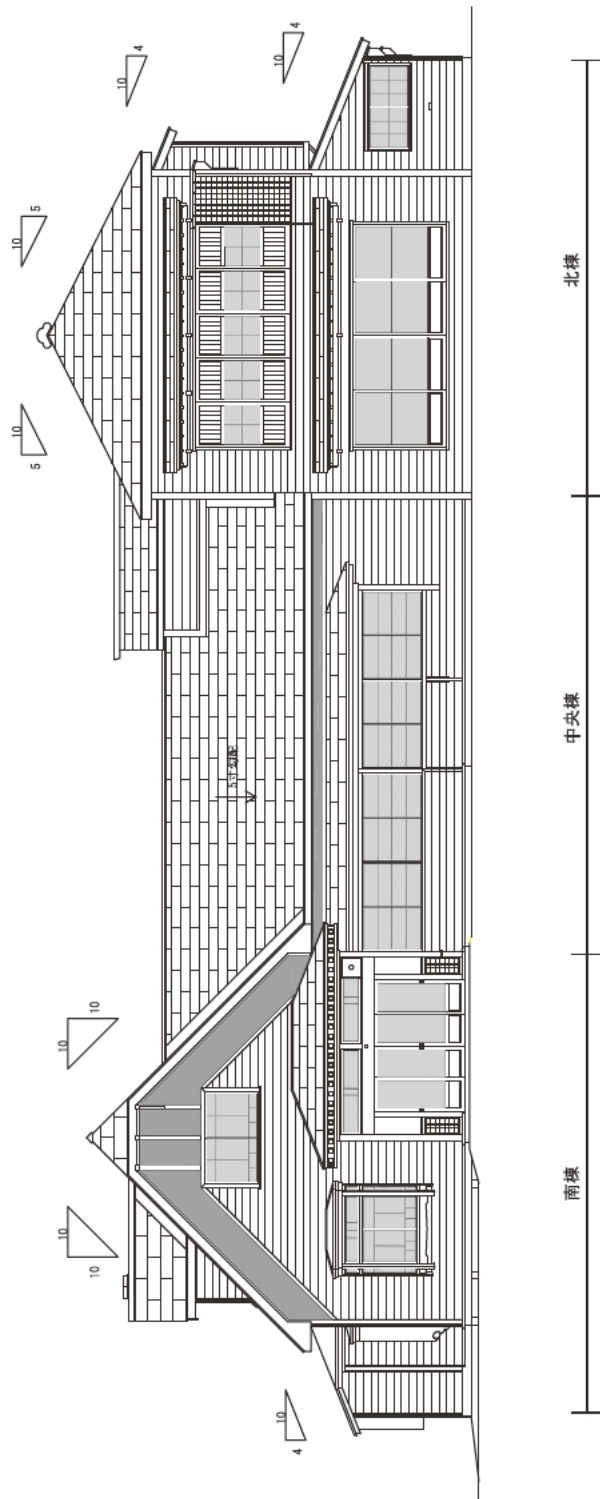
駅通所の建物は増改築の時期によって大きく3つの棟に分けることができる。本書の中では、創建当初の痕跡が残っている可能性が考えられる平屋部分を「中央棟」、大正9年に増築した2階建ての寄棟部分を「北棟」、昭和16年に増改築され2階建てとなった切妻屋根部分を「南棟」とした。また、部屋名称については、昭和60年（1985）年に作成された駅通所案内用パンフレットに掲載されていた図面を基に設定した。記載が無かった南棟2階については「和室」とし、同じ部屋名称には便宜上通し番号を付けた。

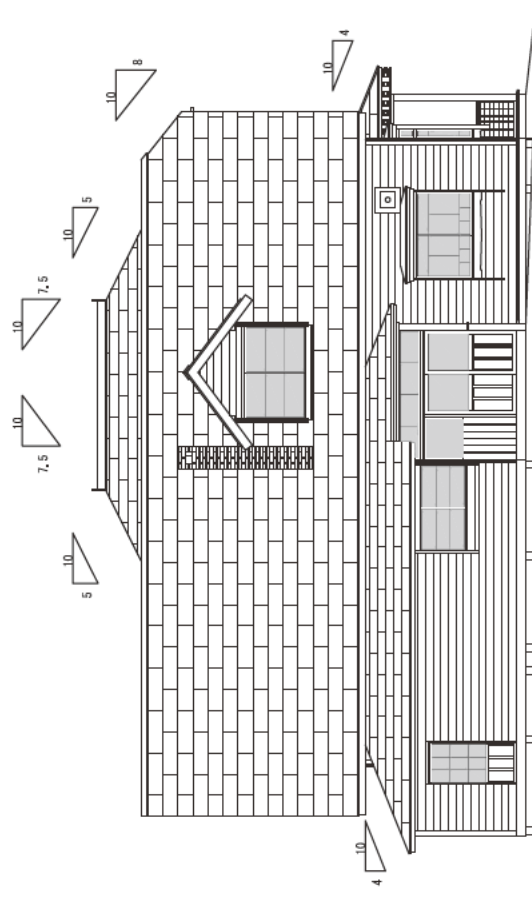
次頁以降は現況の平面図・立面図および写真である。





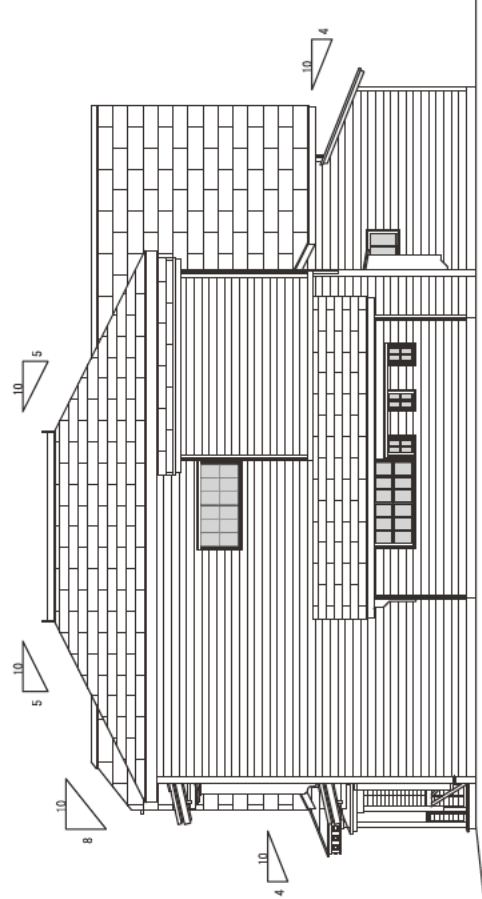
2階平面 S=1/150





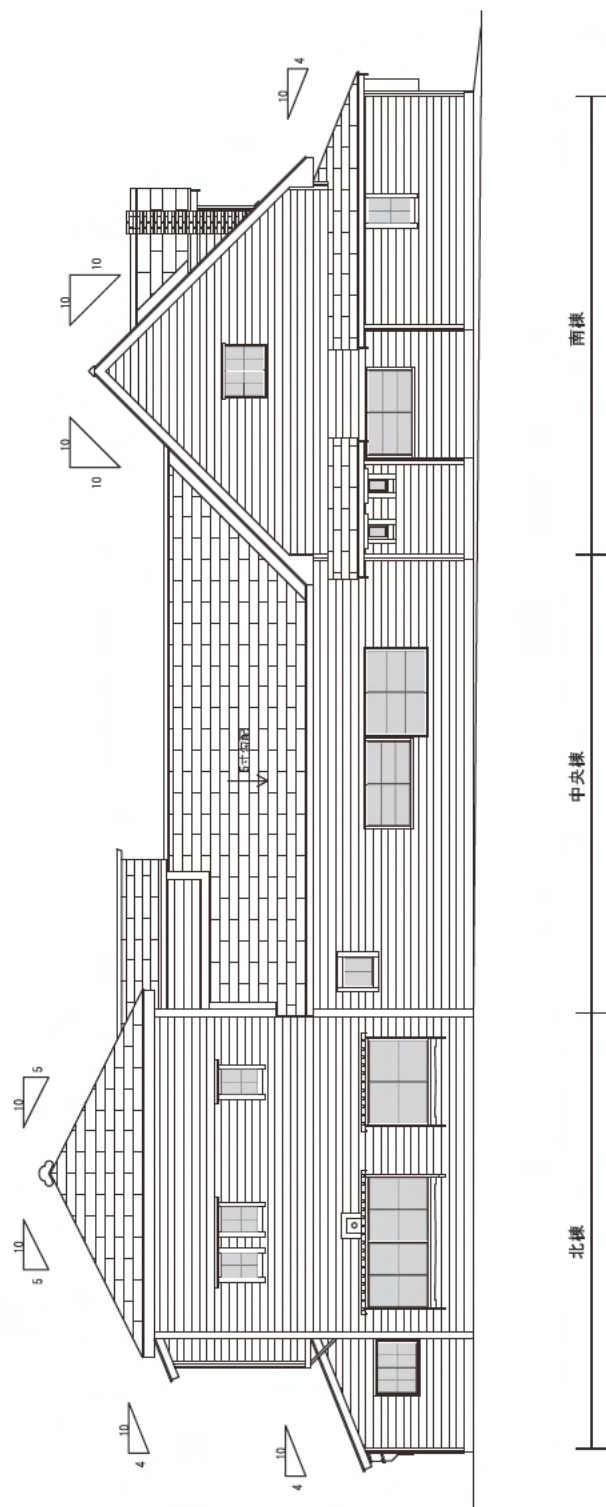
南棟

南立面 S=1/150



北棟

北立面 S=1/150





全景、東側前面道路より



南棟 南東側



左：中央棟、右：北棟 東側



左：中央棟、右：北棟 東側



北棟 流し・便所北東側



左：北棟、右：中央棟 西側



左：中央棟 西側、右：南棟 北側



南棟 南側



1 階 玄関



1 階 手前：居間、右奥：台所



1階 手前：茶の間、奥：仏間



1階 客室1



1階 客室3



1階 廊下



北棟2階 客室8



北棟2階 手前：客室7、奥：客室6



南棟2階 手前：和室2、奥：和室1



南棟2階 小屋裏物置

1-3 建造物の変遷

○明治 36 ～ 40 年（1903 ～ 1907）頃

山崎藤次郎氏が奥行臼に住宅を建設。

【山崎藤次郎氏住宅時代の建造物が写る写真】

写真は、明治 43 年（1910）6 月 12 日に見真大師（親鸞）650 回忌時に山崎藤次郎氏の自宅前で撮影されたものある。駅通所とする以前の山崎藤次郎氏の住宅の姿が写されている。



古写真 1 親鸞 650 回忌時に撮影された山崎藤次郎氏住宅（明治 43 年 6 月 12 日撮影）

■「古写真 1」に写る建造物の仕様

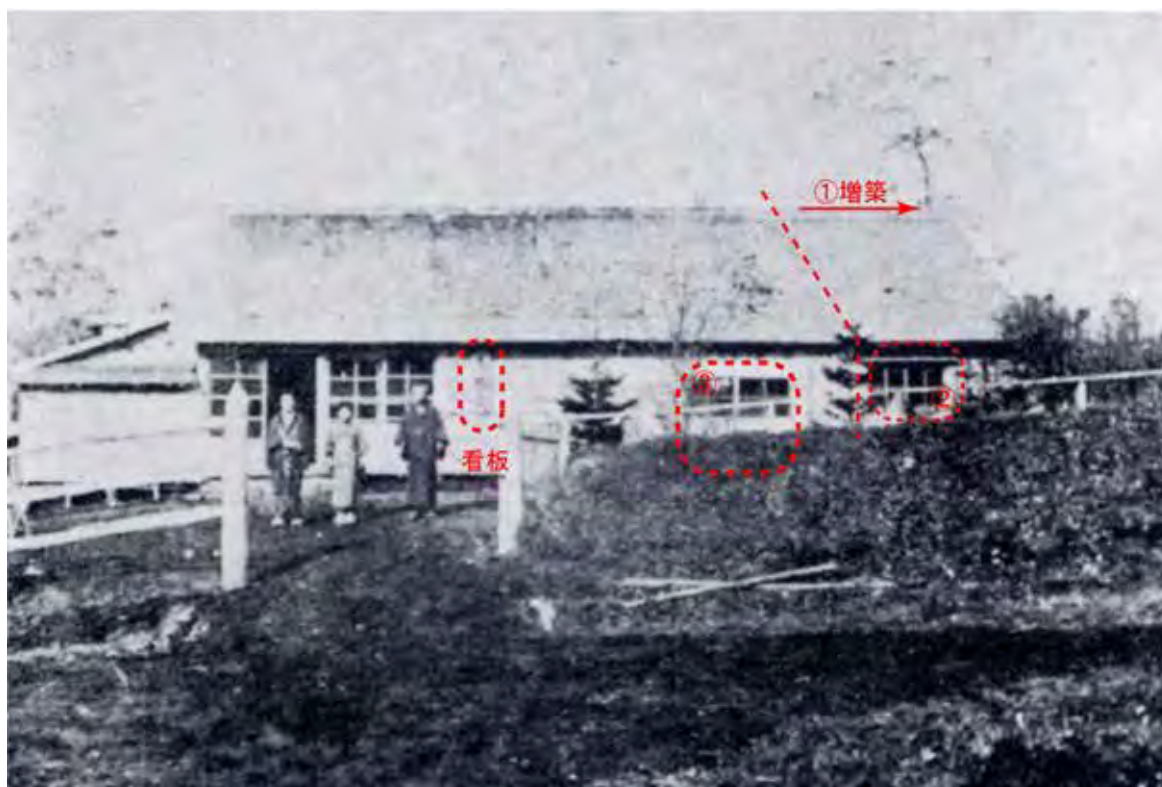
- ① 切妻、桁行 5 間、東南角を玄関とする。南妻面に片流の下屋を付け、北妻に切妻の附属屋が付く。
- ② 屋根は桷葺、棟押えは木棟を置く。
- ③ 軒、螭羽の桷板が劣化。
- ④ 南側下屋の小庇は桷葺か。
- ⑤ 主屋外壁は下見板押縁付き。押縁は半間毎に打つ。北側附属屋は縦板張り目板打。
- ⑥ 玄関の建具は外されている。玄関の北脇間一間は引違腰高ガラス戸。
- ⑦ 南側下屋の脚部は礎石建て。

○明治 43 年（1910）

明治 43 年 10 月 9 日に山崎藤次郎氏が取扱人となり、自宅を駅通所とした。

【初期の奥行臼駅通所建造物が写る写真】

写真は、玄関脇に駅通所の看板が掲げられていることから、駅通所として使用され始めた明治 43 年（1910）10 月から北棟が建設される大正 9 年（1920）の間に撮影されたものである。「古写真 1」の姿と比較すると、北側へ 1 間増築されているが、明治 43 年 10 月に山崎藤次郎氏自宅を駅通所へと用途変更するにあたって、増改築工事が行われたものと想定される。



古写真 2 初期の奥行臼駅通所

■「古写真 2」に写る建造物の仕様

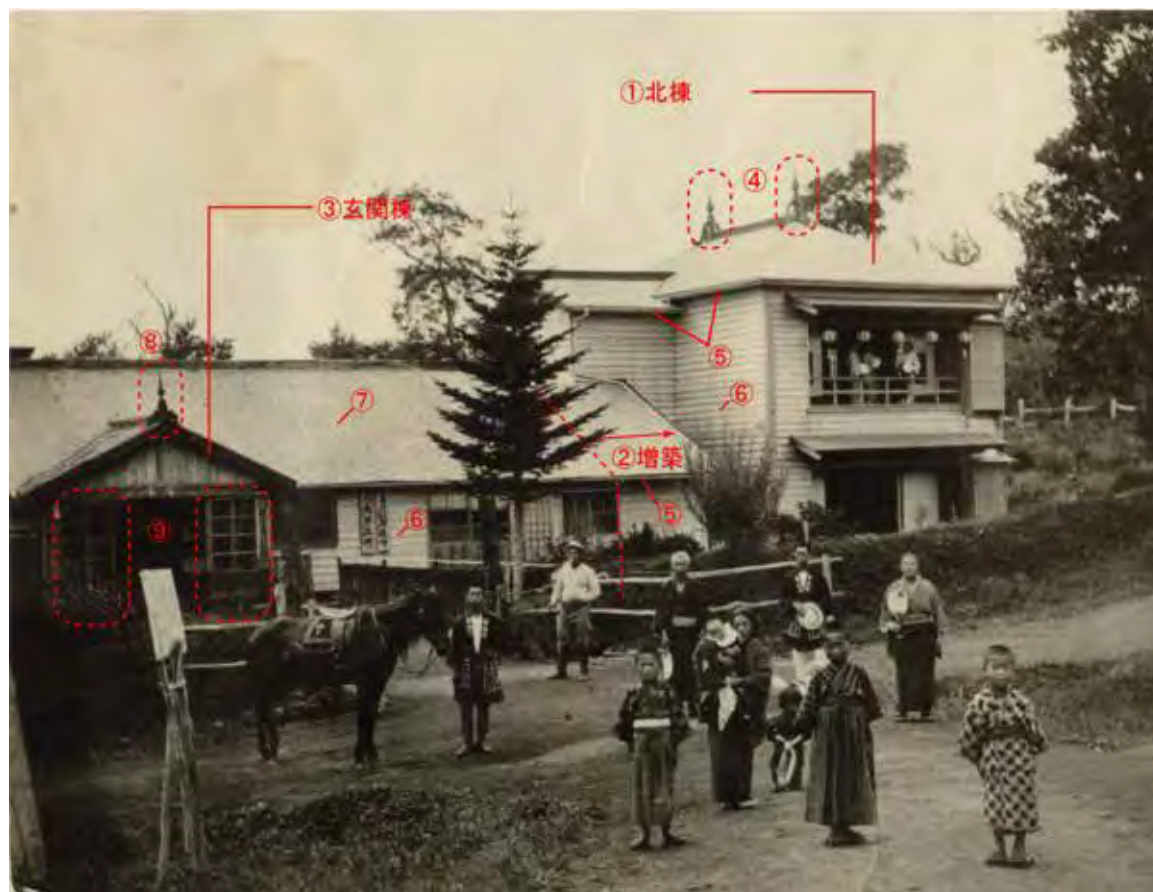
- ① 北側を 1 間増築し、桁行 6 間とする。
- ② 増築部の柱間装置は、小庇付き窓としている。
- ③ 既存部の柱間装置は、南から 5 間目を掃出し窓に変更している。
- ④ 既存部の仕様は「古写真 1」の頃と大きな変更は見られない。

○大正 9 年（1920） 7 月

北棟の 2 階建寄棟を増築した。この工事に併せて玄関棟も改修したと考えられる。

【北棟増築後の奥行白駅通所建造物が写る写真】

写真は、北棟が増築された大正 9 年（1920）から駅通所が廃止される昭和 5 年（1930）の間に撮影されたものである。外壁や桼葺に、汚損がほとんど見られず、大正 9 年の増築後、間もなくして撮影されたものであることが想定される。



古写真 3 末期の奥行白駅通所

■「古写真 3」に写る建造物の仕様

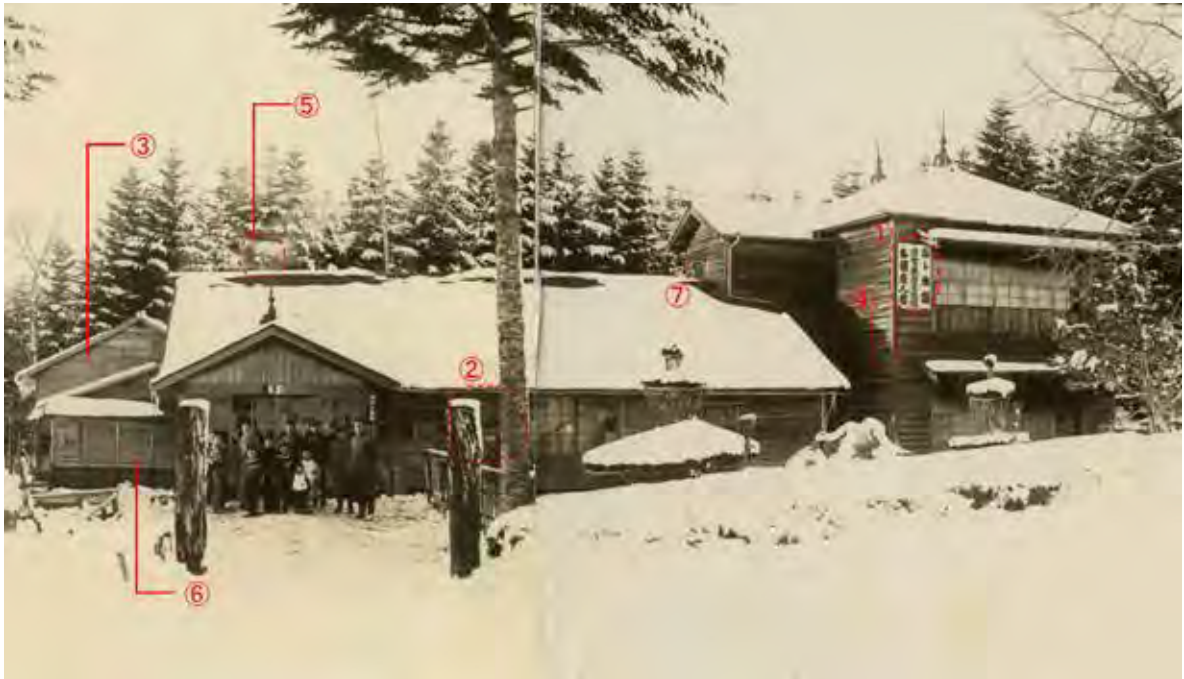
- ① 北棟（寄棟）を増築した。
- ② 中央棟の北側をさらに半間増築し、桁行 6 間半とする。なお、この頃は、北棟と中央棟は接続せず、廊下で繋いでいる。
- ③ 玄関棟を増築
- ④ 寄棟には、現在欠失している棟飾りが付く。
- ⑤ 北棟、中央棟とも雨樋が廻される。
- ⑥ 北棟の外壁は南京下見板張とし、中央棟の外壁も南京下見板張に変えられている。
- ⑦ 中央棟屋根の桼葺は葺き直されている。
- ⑧ 玄関棟にも棟飾りが付く。
- ⑨ 玄関の建具は、「古写真 1・2」に写るものと同仕様。

○昭和 5 年（1930）

6 月 10 日駅通所が廃止となり、「山ト山崎旅館」となる。

【初期の「山ト山崎旅館」建造物が写る写真】

写真は、北棟外壁に「山ト旅館」の看板が掲げられており、駅通所が廃止された昭和 5 年（1930）から、南棟の増改築が行われる昭和 16 年（1941）の間に撮影された。この写真は、敷地全景を広角にパノラマ撮影した一部であり、「古写真 3」に写っていない、南棟の端部まで確認できる。



古写真 4 初期の「山ト山崎旅館」（部分）

■「古写真 4」に写る建造物の仕様

- ① 「山ト旅館」・「諸官庁指定旅館」・「各国商人宿」の看板が掲げられる。
- ② 「古写真 3」の時代には南京下見板張りとしていた壁 1 間を掃出窓に変更。
- ③ 「古写真 2」の時代にはみられない、切妻建物の増築。
- ④ 外壁の汚損・破損が見られる。
- ⑤ 南棟の北側に煙突が設けられる。
- ⑥ 南棟下屋の外壁は、山崎藤次郎氏住宅時代の押縁下見板が使われている。
- ⑦ 中央棟と北棟を結ぶ廊下の 2 階突き当りに小窓がある。現在は中央棟の屋根勾配が急になっており、この小窓は塞がれている。

○昭和 16 年（1941）

中央棟の改築及び南側に切妻の 2 階建ての南棟を設ける大規模な改修を行い、現在の駅通所と近似する外観となった。

中央棟は棟の位置を高くして屋根の勾配を急にした。また、中央棟と北棟は廊下で繋がれていたが、中央棟を 1 間延長し北棟と接続した。



中央棟 2 階廊下の壁に残る窓跡



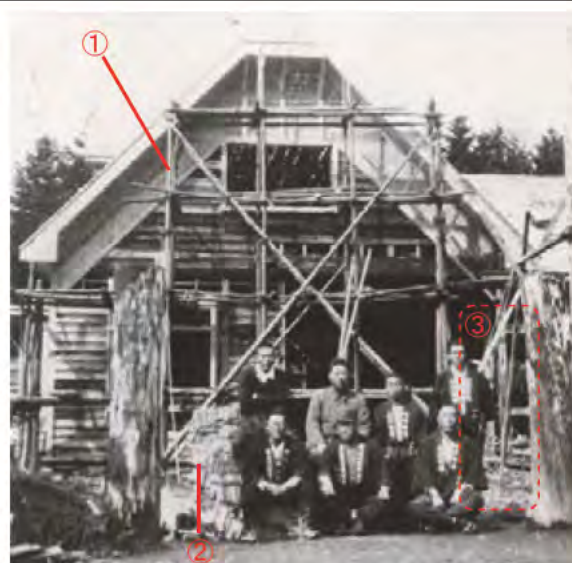
現状の旧駅通所（昭和 56 年撮影）

【南棟増改築工事中の写真】

写真は、屋根は野小舞まで張られた状態で、手前には桎葺材が用意されている。状況から、棟上げの記念として撮影されたものと推測される。

■「古写真 5」に写る建造物の仕様

- ① 妻壁の塗り壁下地は木舞掻きとしている。
- ② 桎葺材
- ③ 玄関部分の柱。貫穴は 4 箇所。



古写真 5 増改築工事中の南棟（昭和 16 年）

○昭和 40 年（1965）頃

旅館業を廃業し、商店兼自宅とする

○昭和 57 年（1982）

4 代目山崎正隆が建物と土地を別海町に寄贈、同年 11 月 18 日別海町指定文化財となる。

○昭和 60 年（1985）

5 月 21 日一般公開を開始

○平成 6 年（1994）

6 月 3 日北海道指定有形文化財となる

○平成 23 年（2011）

9 月 21 日国指定史跡となる

1-4 建物規模の変遷

○第一期 山崎藤次郎氏住宅時代

（明治 36 年頃～ 43 年）

- ・桁行 5 間
- ・切妻造
- ・南に片流屋根の下屋、北に切妻附属棟



○第二期 駅逡所前期

（明治 43 年～大正 9 年）

- ・北側 1 間増築、桁行 6 間



○第三期 駅逡所後期、山ト山浦旅館前期

（大正 9 年～昭和 16 年）

- ・北棟（寄棟棟）増築
- ・中央棟半間北側へ増築
- ・玄関棟を増築
- ・南側に切妻の小屋を増築



○第四期 山ト山崎旅館後期、商店兼住宅

（昭和 16 年～）

- ・中央棟と北棟を接続
- ・南棟を 2 階建てに改修



1- 5 修理の履歴

○昭和 59 年 (1984)

一般公開に向けて大規模な修繕を実施

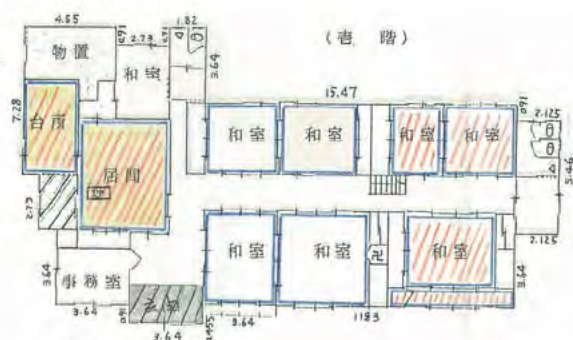
当時作成された、計画図と実施図面が残る。

実施図面は建築工事、設備工事、外構工事についての発注分であり、その他の展示等工事については、概ね計画図に基づいて別途実施された。

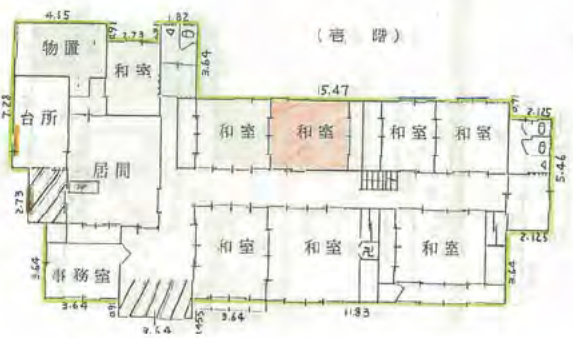
建築工事は、後補材（壁板・天井板）の撤去、畳床下地の補強、玄関部の三和土復元、外壁補修、屋根塗装を、また、設備工事は照明器具（ランプ型、スポット）、誘導灯、火災報知器を設置した。その他外構工事として周辺建造物の解体撤去工事を実施している。

【計画図】

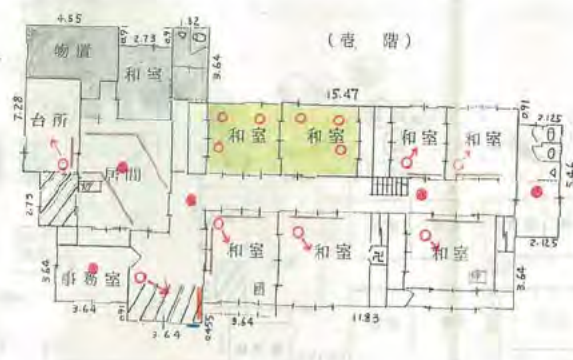
・復元工事



・修繕工事



・電気設備および展示工事



■凡例

- 床解体箇所
- 壁解体箇所
- 天井解体箇所
- 土間コン
- 解体箇所

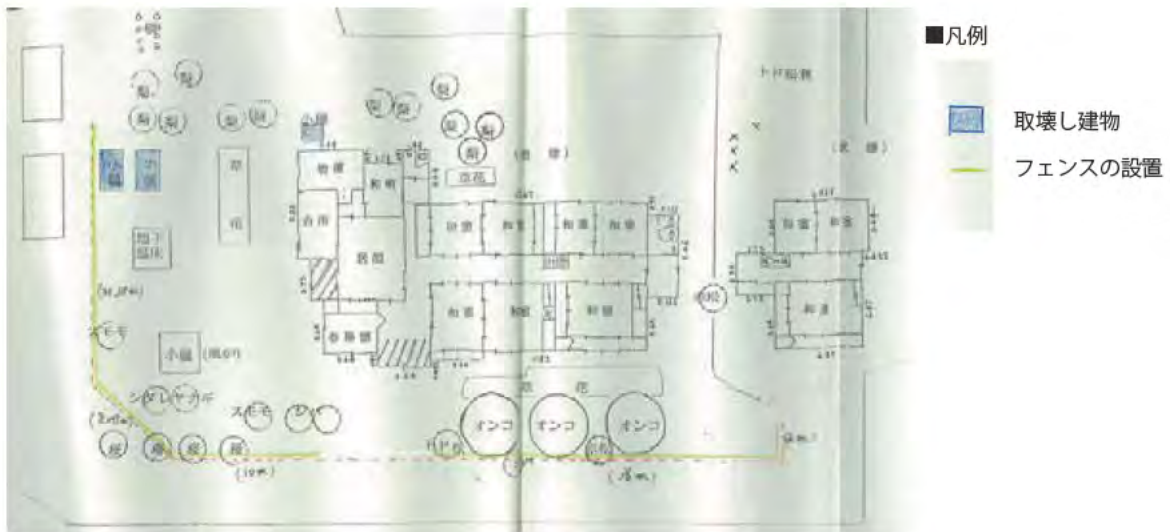
■凡例

- 床修繕
- 出窓屋根修繕
- 外壁（基礎部）修繕
- 引戸修繕
- 引戸製作（裏玄関）
- 流し台製作
- その他：屋根全面塗装及び雨漏り箇所補修

■凡例

- 展示用スポット照明
- ランプ（電気）
- 展示室
- 立入規制柵
- 説明板
- 看板（玄関）
- 非公開範囲

・外構工事



【実施図面】

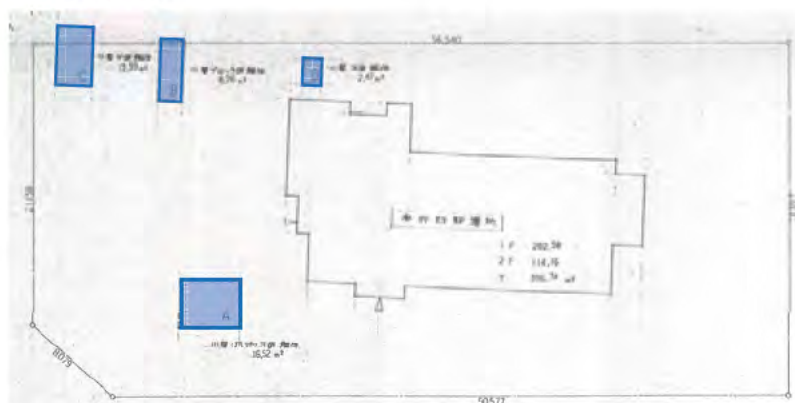
・建築工事



・設備工事



・外構工事

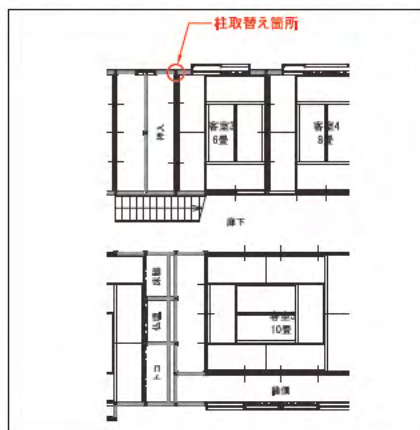


■凡例

■ 取壊し建物

○平成元年

「客室3」主柱の取替え



客室3 内観



客室3 外観

○平成5年

玄関戸の交換、束の取替え、根太の補強、床板の交換、畳の交換



■凡例

■ 根太の補強

○ 束の取替え

○平成12年

亜鉛鉄板屋根の塗装

1- 6 概要及び規模

- ・名 称 旧奥行臼駅通所
- ・員 数 1 棟
- ・構造及び形式 木造一部 2 階建、切妻一部寄棟、亜鉛鉄板葺
- ・所有者 別海町
- ・位 置 北海道野付郡別海町奥行 15-12
- ・各部の概要

基 礎：自然石玉石、コンクリート製独立基礎
 外 壁：下見板張り、南棟東面（正面）一部土壁
 軒 廻：軒裏板張り、鼻隠付
 窓 ：引違窓
 出入口：引分戸 引違戸
 小屋組：和小屋
 屋 根：亜鉛鉄板葺
 主要寸法：

区 分	摘 要	部 位	寸 法
桁 行	桁行両端柱間真々	北 棟	9,999mm
		中 央 棟	8,181mm
		南 棟	14,544mm
梁 間	梁間真々	北 棟	7,272mm
		中 央 棟	9,999mm
		南 棟	7,272mm
軒 の 出	側柱真より茅負外下角まで	北 棟	420mm
		中 央 棟	606mm
		南 棟	557mm
軒 高	礎石上端より鼻隠板下角まで	北 棟	6,333mm
		中 央 棟	3,180mm
		南 棟	3,180mm
棟 高	礎石上端より棟頂上まで	北 棟	7,500mm
		中 央 棟	6,040mm
		南 棟	8,380mm
床 面 積	側柱内側面積	1階	284.24㎡
		2階	162.50㎡
		延 面 積	446.74㎡
屋根面積	平葺面積	亜鉛鉄板	476.43㎡
		板 葺	1.84㎡
		合 計	478.27㎡

1- 7 構造形式

〔平面〕

駅通は東面し、平面は明治 36 ～ 40 年創建時の中央棟と、その北側に大正 9 年に増築された北棟、中央棟の南側に昭和 16 年に増改築された南棟の 3 棟より構成される。中央棟は平屋建、北棟と南棟は 2 階建とする。南棟は主として管理棟の機能、中央棟及び北棟は主として客室棟の機能を担う。南棟の 1 階は、居間を中心に日常の維持管理に必要な各部屋を配置する。2 階は物置及び居住者の個室が 2 室並ぶ。中央棟は中廊下の東西に和室を配す。東側の和室は「茶の間」「仏間」とし、管理機能の一部とする。北棟は東側に 10 畳の和室及び入側縁、中廊下を挟んで西側に 6 畳と 8 畳の和室を並べ、1・2 階とも同平面（2 階の 8 畳はトコ、床脇を設ける）とする。1 階の北側には洗面所及び便所を張出す。南北に連続する 3 棟は 2 階をもつ北棟と南棟を妻入とするため、屋根の棟は「H」状に納まる。

〔基礎〕

外周部東面・北面は自然石、南面・西面はコンクリート製独立基礎。内部間仕切自然石。表玄関、裏玄関土間三和土。

〔軸部〕

四周土台敷、大引上に根太を止め、床板張。床柱面皮付、その他の柱は角柱、土台建ちとする。

〔小屋組〕

北 棟：寄棟。小屋梁、飛梁、投掛け梁を掛け、小屋束を建てる。母屋桁一重。棟束を建て、棟木を支える。四隅に隅木掛け。

中央棟：切妻。小屋梁に小屋束を建て二重梁を受ける。母屋桁二重。

南 棟：切妻。小屋梁に小屋束を建て二重梁を受ける。棟束を建て棟木を受ける。

〔屋根〕

北 棟：野地板突付張、桎（土居）葺、亜鉛鉄板一文字葺、5 寸勾配。

中央棟：野地板小間返し張、桎（土居）葺、亜鉛鉄板一文字葺、5 寸勾配。

南 棟：野地板小間返し張、桎（土居）葺、亜鉛鉄板一文字葺、矩勾配。

南面ドーマー窓屋根：7 寸 5 分勾配。

下 屋：化粧野地板張、桎（土居）葺、亜鉛鉄板一文字葺、4 寸勾配。

庇：化粧野地板張、桎（土居）葺、亜鉛鉄板一文字葺 2 寸勾配。北棟南面庇 2 箇所流し板葺目板打。

第2章 破損状況

2-1 調査概要

調査日時：平成24年8月20日（月）午前9時～午後5時

平成24年8月21日（火）午前9時～午後4時

調査員：株式会社文化財保存計画協会

細川道夫

新原朋史

武内周子

立会者：別海町史跡旧奥行臼駅通所保存管理計画策定委員

角 幸博※（北海道大学名誉教授）

西澤岳夫※（国立釧路工業高等専門学校准教授）

別海町役場

山岸栄一※（建設水道部事業課）

戸田博史（教育委員会生涯学習課）

飯山真弘※（教育委員会学務課）

（敬称略、※印20日のみ立会い）

駅通建造物の修理方針を決定するため、各部の破損状況を調査した。

修理方針は破損状況に応じて、「根本修理」と「維持修理」に区分される。

「根本修理」は軸部（主要構造部）の解体を伴う大掛かりな修理で、建造物すべてを解体する「解体修理」と健全な部分を残す「半解体修理」があり、地盤の状況によっては、礎石までの解体を行うこともある。

「維持修理」は建造物の機能を維持するために定期的に行われる修理で、屋根葺替、塗装修理、部分修理等がある。

現在の駅通建造物がどのような状況にあり、上記に示したどのような修理を行うかを決定するために、以下の調査を行った。

2- 2 調査内容

(1) 軸部

軸部を構成する主要材料である柱の傾斜を測定した。傾斜は鴨居・付鴨居下端を基準として下振を降ろし、1 mあたりの倒れ寸法を主な柱の桁行方向と梁間方向について測定した結果をベクトル表示して図化した。これにより建造物全体の倒れの傾向が把握できる。傾斜の数値は 1,000mm(1 m) あたりの倒れをmmで換算したものである。

なお、現在、駅通は公開しているため、展示物により測定できない柱もあった。

(2) 床

床は目視においても不陸が確認されるが、実際の沈下状況を数値化するためにレベルを据えて測定した。レベルの測定位置は、本来水平であるべき敷居の天端とし、柱に設けた水平基準レベルから敷居天端の離れ寸法のデータをグラフ化した。

(3) 屋根

屋根は垂鉛鉄板葺で、従前の桎葺を覆ったものである。なお、出窓の上部等は板葺としている。また、中央棟・北棟の小屋裏に入り、小屋組みの構造形式を確認した。

(4) 壁

外壁は南京下見板張りを基調としている。内壁は縦板壁を基調とし、現状では紙張とする仕様になっている。今回の調査では目視により状況を確認した。

(5) 造作等

雨漏りの痕跡を確認するために、目視により小屋裏の野地や天井面を調査した。

(6) 建具

軸部の変形により、建具に開閉の困難なものが多くみられた。可能な限り開閉を試み、程度を把握した。

(7) その他

今回の調査範囲で確認できた痕跡を写真で記録した。また、北棟にあった棟札の寸法を計測した。

2- 3 調査結果

(1) 軸部

軸部の傾斜は別図のとおりである。図中の赤丸で示した柱は是正が必要との目安となる 1/60 以上の傾斜がみられる柱である。

駅通建造物を一見すると、柱と建具に大きな隙間がみられ、軸部の傾斜が大きいと考えられたが、柱の傾斜を実測した結果、1/60 以上の傾斜がみられる柱は 4 本にとどまっている。この結果、柱と建具の隙間は敷居の不陸によるものと考えられる。

各建造物の傾向としては、平屋建である中央棟が若干外側に開く傾向があるものの、軸部の傾斜が少ない。北棟は西側に傾斜している傾向がみられる。南棟は他に比べて全体的に傾斜が大きく、

南側に傾斜している傾向がみられる。

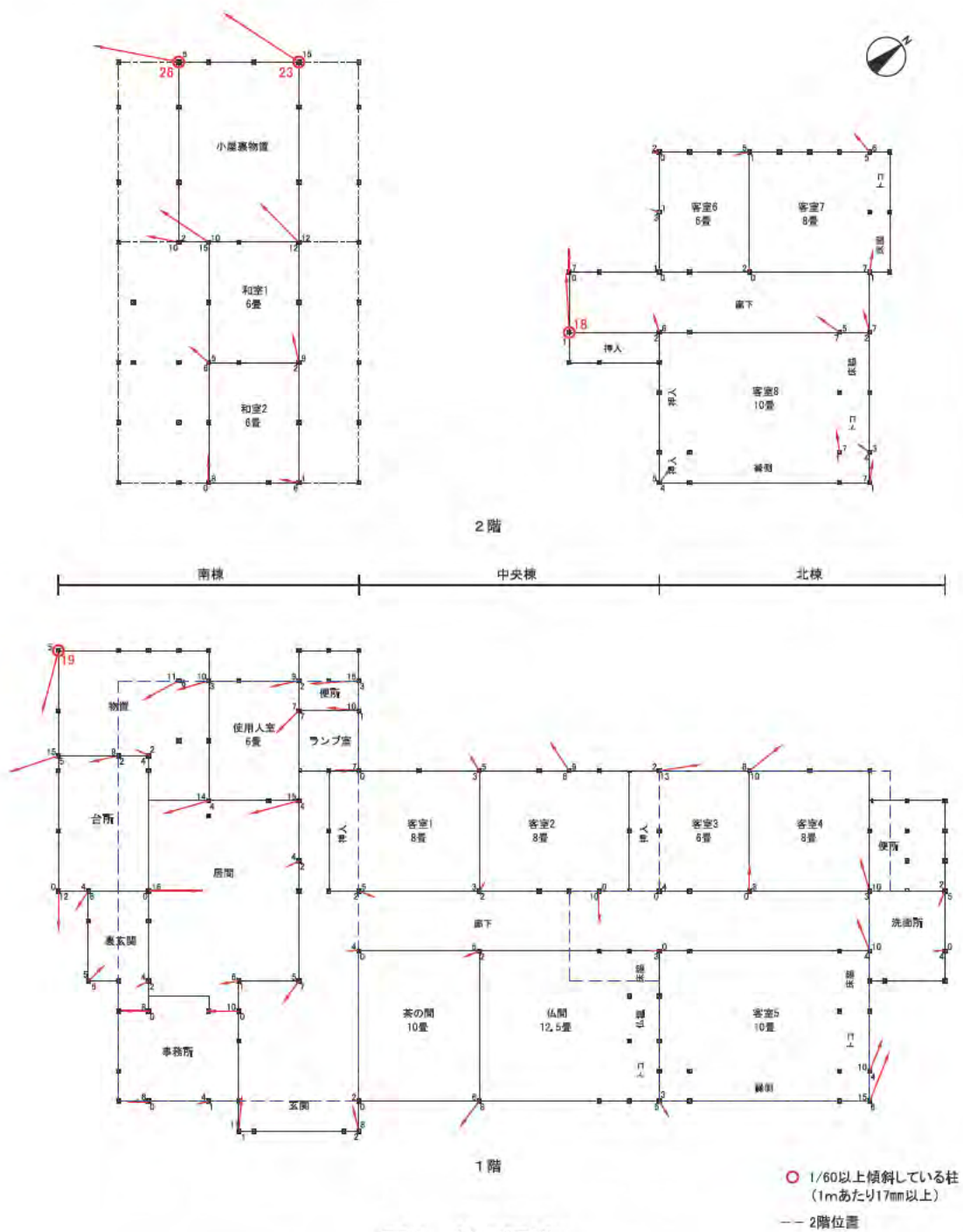


図1 柱の傾斜

(2) 床

今回の調査において、不陸の要因と考えられる床組みを確認した。床が下がっている箇所の畳を上げ、荒床を外し、根太から土台までを直接目視した。目視した箇所は図2の4箇所である。

4箇所のうち、「客室3」「客室5」の床は昭和59年に下地補強、4室全てについて平成5年に束の修理が行われている。「茶の間」の根太は添木状に新しい根太を配り補強されていたが、補強されていない根太2本が折損していた。

駅通建造物は全体的に床高が低く、建物外周には下見板が地上附近まで張られているため風通しも悪い。柱は土台建となり、土台の柱直下には礎石が据えられるが、多くの箇所で礎石や土台の下端が埋まった状況である。

また、「客室5」以外の3箇所は床下が湿潤で、木部には腐朽菌が発生していた。「客室5」は床下の土がふかふかの状態で、指矩を挿すと、容易に30cm程度は貫入する。このような状態は、床下の本来の仕様として考え難く、凍上が一因であると思われる。

また、南面及び西面の基礎にはコンクリート製の独立基礎がみられるが、地盤の沈下等により一部の独立基礎に転倒がみられる。

図3は、床の不陸について各階で最も高い数値を基準として床の下がりを模式的に示した図である。各建造物の傾向としては、中央棟が中廊下部分の沈下を除いては水平を維持している。北棟は1・2階とも西側に大きく沈下しており、1・2階の沈下量がほぼ同じであるため、軸部の一体的強度は保有しているが、基礎や地盤の沈下が大きく影響していると考えられる。南棟は1・2階とも南側に大きく沈下している。特に南西隅に張出している「物置」「台所」の沈下が著しい。

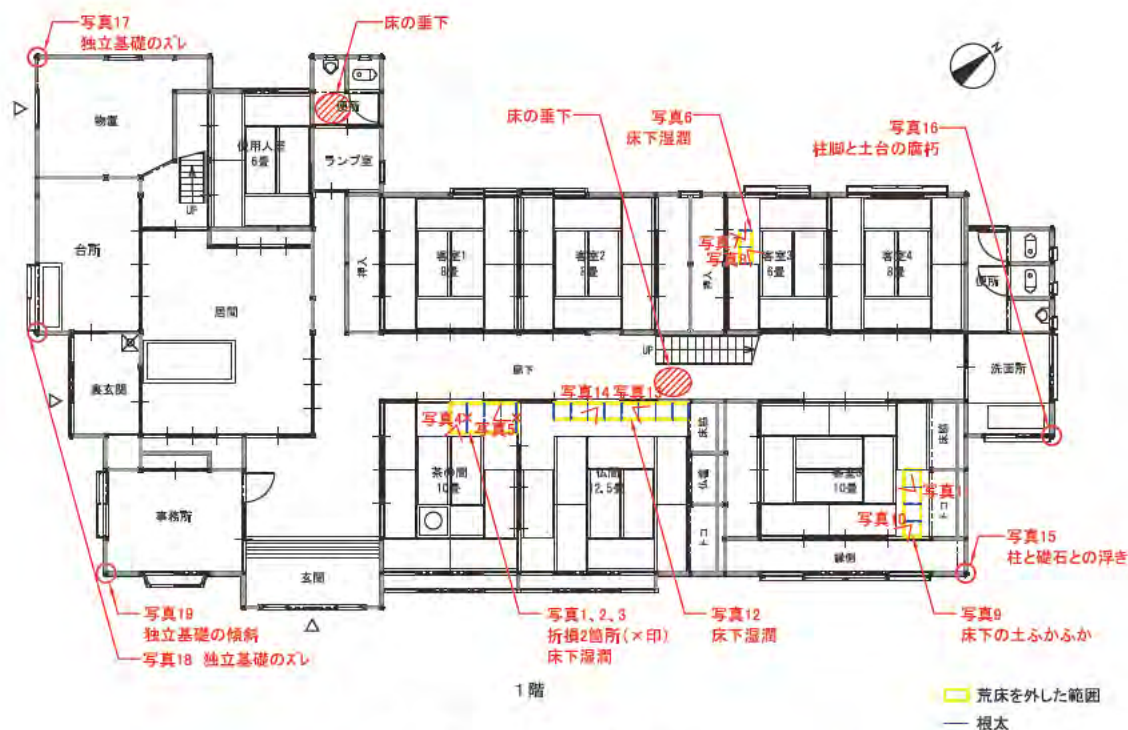


図2 床の破損状況

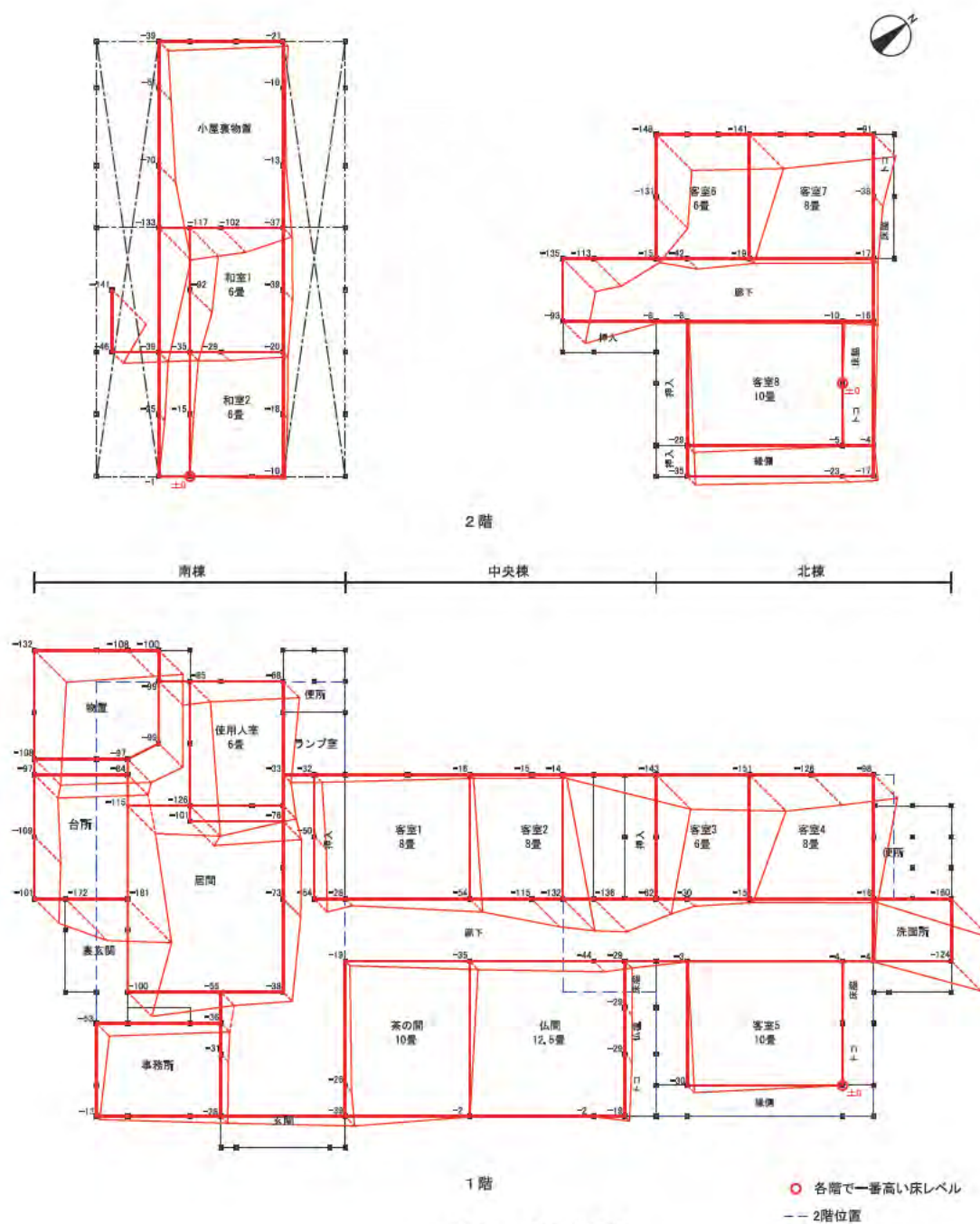


図3 床の不陸

以上の傾向を総合的に勘案すると、床の傾斜は南西方向に傾斜しており、これは敷地の傾斜に合致していると考えられる。度重なる増築時の地業によるものか、凍上によるものか、その他の要因によるものか詳らかでないが、床の不陸は根太等の木部の破損の他は地盤及び基礎に影響していると考えられる。



写真 1 茶の間 床組み



写真 2 茶の間 折損している根太



写真 3 茶の間 折損している根太



写真 4 茶の間 床下状況



写真 5 茶の間 床下状況



写真 6 客室 3 床組



写真 7 客室 3 床下状況



写真 8 客室 3 床下状況



写真 9 客室 5 床組み



写真 10 客室 5 床下の状況



写真 11 客室 5 床下の状況



写真 12 仏間 床組み



写真 13 仏間 床下の状況



写真 14 仏間 床下の状況



写真 15 柱と礎石との浮き



写真 16 柱脚と土台の腐朽



写真 17 コンクリート製独立基礎のズレ



写真 18 コンクリート製独立基礎のズレ



写真 19 コンクリート製独立基礎の傾斜



写真 20 客室 6 床の不陸（赤線はレーザー=水平）

（3）屋根

屋根は全体的に経年劣化が進み、不陸やハゼ切れがところどころにみられるとともに、捲りあがっている箇所も散見される。特に南面の煉瓦造の煙突周辺は、屋根面の垂下が著しい。屋根の垂下や亜鉛鉄板の捲れは図 4 のとおりであるが、捲れは中央棟と南棟が接続する谷部にみられる。これは、谷の氷塊が滑落する際に鉄板のハゼを捲り上げることに起因する。昭和 59 年にも同様の修理工事を行った履歴が残り、谷廻りのハゼの掴みを谷に対して逆目にしないなど、工法的な改善が必要とされる点である。

窓の一部には板葺の屋根がつき、流し板の目板打となるが、板材の腐朽や目板の欠損がみられる。



写真1 中央棟小屋裏 南棟方向



写真2 中央棟小屋裏 南棟境



写真3 中央棟小屋裏 北棟方向

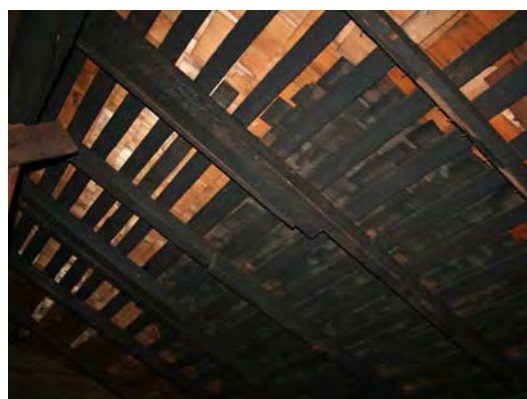


写真4 中央棟小屋裏 野地



写真5 北棟小屋裏 西方向



写真6 北棟小屋裏 隅部

(4) 壁

〔外壁〕

下見板は全体的に経年劣化がみられ、板材の脱落・腐朽、水切留部の開き等が散見される。1 階屋根の積雪に接する部分や、地上付近の下見板に腐朽が著しい傾向がみられる。

〔内壁〕

室内は基本的に豎板張とし、室内側はその上に紙を張っている。なお、豎板を一部解体(客室 6 南面)したところ、大正年間の新聞の下張りが確認できた。この壁は外部と接しているため、合決の板が空いた際の際間風を和らげるためと考えられるが、詳らかでない。

紙張りは、雨漏りによる汚損、軸部傾斜による破れや皺がほとんどの部屋でみられた。

(5) 造作等

〔外部軒天井〕

軒裏は桁から軒先にかけて羽重ねで板を張り軒天井とし、隅は扇張りとしている。天井板材は全体的に退色し、欠損やズレが散見されるものの、概ね健全である。

〔室内天井〕

天井は玄関脇の事務室に張られる格天井を除き、竿縁天井が張られる。主な雨漏りの箇所は図 4 のとおりであるが、全体的な傾向として軒先下の側廻りに多くみられる。これは、屋根面では積雪が室内の暖房により温められることにより融解するのに対して、軒先部では融解水が凍結して氷堤が生じ、ここに溜水して雨漏りとなる「すがもり」に起因するものと考えられる。すがもりの対策としては、屋内の熱を屋根面に伝えないよう適切に天井裏で断熱を行い、また小屋裏に換気装置を設けるなど小屋裏と屋根面の温度差を極力少なくすることがあげられるが、現在旧駅通所は冬期間公開しておらず、軒先周辺の雨漏り痕は比較的古いものである可能性が高い。

〔階段〕

階段は中央棟から北棟 2 階へ上がるものと、南棟内で 2 階に上がるものの 2 箇所があるが、中央棟の階段は 1 階の床の不陸のためか側桁と敷居とを L 字金物で固定している。

〔煙突〕

煙突は煉瓦造で、南棟の南側に位置する裏玄関内の隅に位置する。2 階の南面窓脇の屋根から外部に突出するが、屋根から上部は後世に復原的に整備されたものであると思われる。煙突周辺の屋根は垂下しているが、これは室内側の煙突の破損が影響していると考えられる。煙突は本来の煙突が残る 2 階床から野地面にかけて大きく割損しており、崩壊の危険性も考えられる。基本的には南北方向に揺られた結果の目地からの肌別れであるが、煉瓦材そのものの割損もみられる。

〔座敷廻り〕

座敷の造作である床・棚や長押等に大きな破損はみられない。天袋・地袋も開閉可能な状態である。北棟西側 8 畳の床を二分する長押の釘隠が 1 個欠損している。

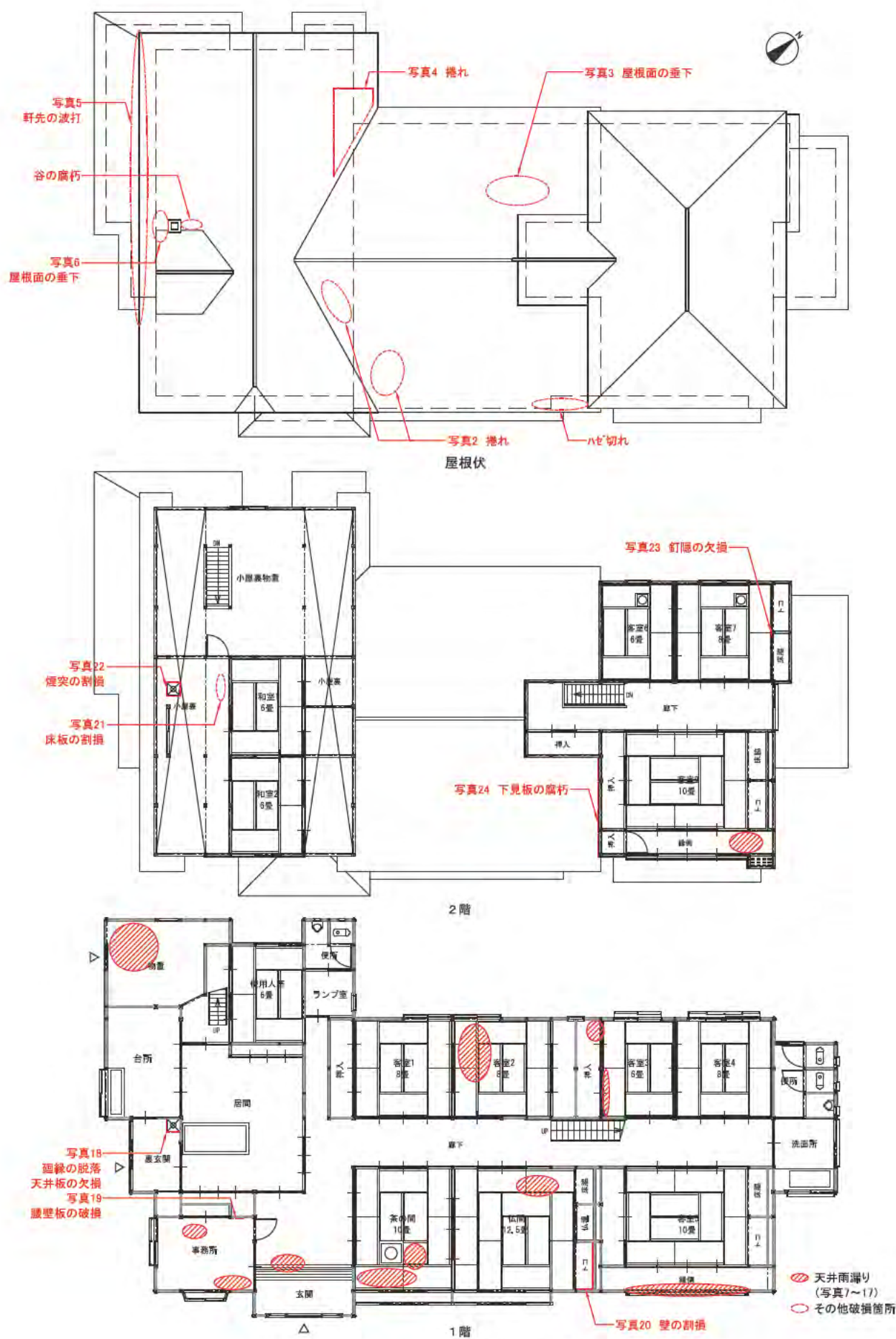


図4 屋根および内部破損箇所

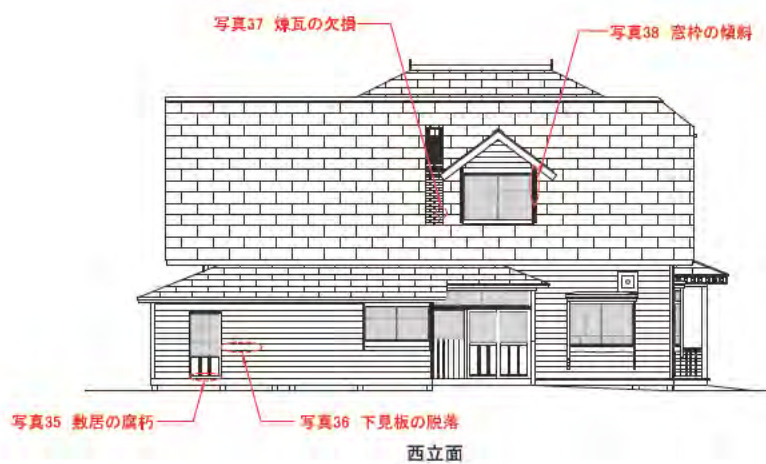
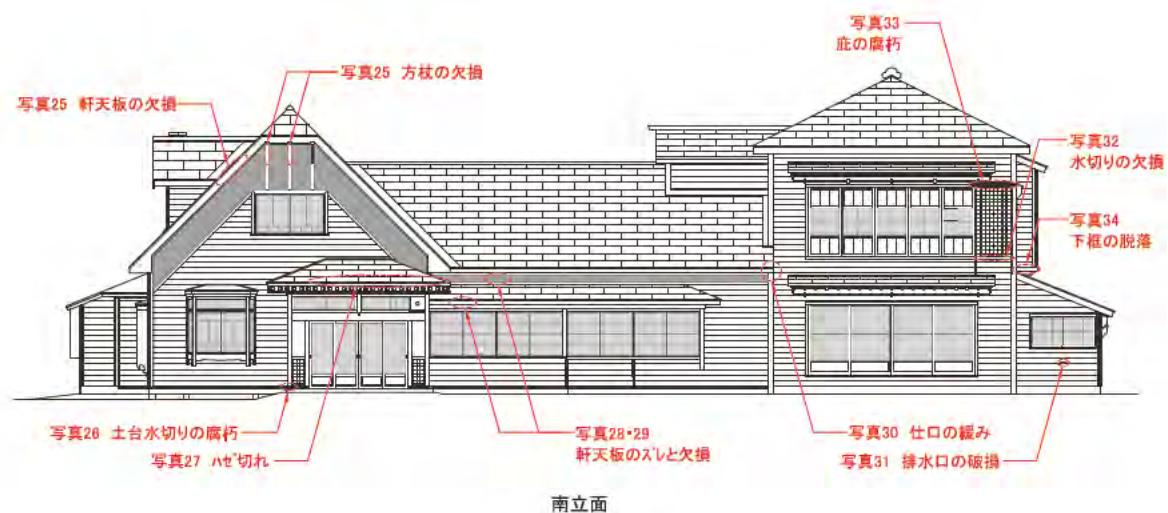


図5 外部破損箇所1

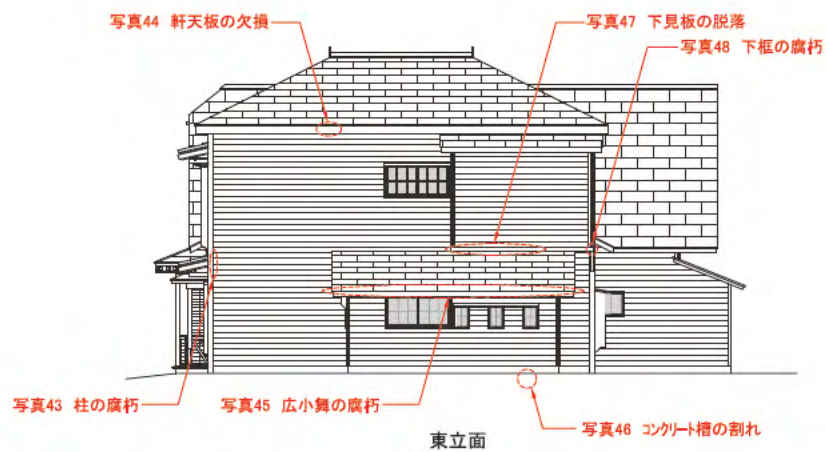


図5 外部破損箇所2



写真1 全体的に経年劣化が見られる屋根面



写真2 垂鉛鉄板の捲れ



写真3 屋根面の垂下



写真4 垂鉛鉄板の捲れ



写真5 軒先の波打



写真6 屋根面の垂下



写真 7 玄関天井 雨漏り



写真 8 事務所天井 雨漏り



写真 9 事務所天井 雨漏り



写真 10 茶の間天井 雨漏り



写真 11 茶の間天井 雨漏り



写真 12 仏間天井 雨漏り



写真 13 客室 2 天井 雨漏り

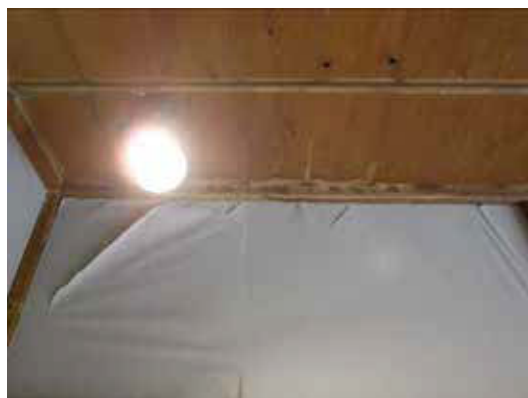


写真 14 客室 3 天井 雨漏り



写真 15 客室 5 縁側天井 雨漏り



写真 16 物置野地 雨漏り



写真 17 客室 8 縁側天井 雨漏り



写真 18 裏玄関 廻縁の脱落・天井板の欠損



写真 19 事務所 腰板壁の破損



写真 20 仏間トコ 壁の割裂



写真 21 小屋裏 床板の割損



写真 22 小屋裏 煙突の割裂



写真 23 客室 7 釘隠（船形）の欠損



写真 24 下見板の腐朽



写真 25 軒天板および方杖の欠損



写真 26 土台・水切りの弛緩



写真 27 垂鉛鉄板のはぜ切れ



写真 28 軒天板の欠損



写真 29 軒天板のズレ



写真 30 仕口の緩み



写真 31 排水口の破損



写真 32 水切りの欠損

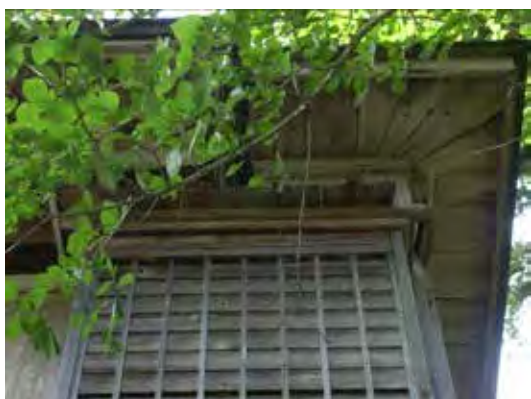


写真 33 庇の腐朽

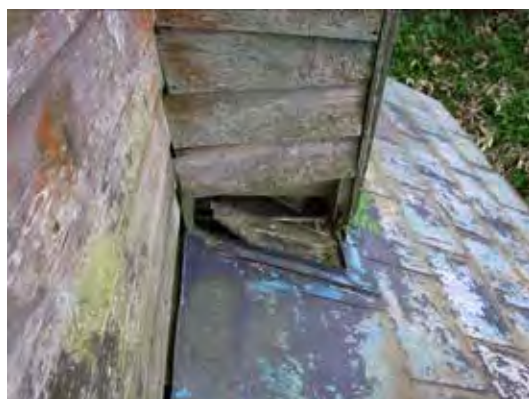


写真 34 下框の脱落



写真 35 敷居の腐朽



写真 36 下見板の脱落



写真 37 煉瓦の欠損



写真 38 窓枠の傾斜



写真 39 基礎部の埋没



写真 40 庇の腐朽



写真 41 庇の腐朽



写真 42 下見板の捲れ



写真 43 柱の腐朽



写真 44 軒天板の欠損



写真 45 広小舞の腐朽



写真 46 コンクリート槽の割れ



写真 47 下見板の脱落



写真 48 下框の腐朽

(6) 建具

〔外部〕

外部に面する建具は正面玄関の両開戸と引違ガラス戸となる。基本的に居室部の窓は二重窓となる。今回の調査ではすべての建具を開閉したわけではないが、開閉にやや難があるものと、開閉が困難なものを図に示した。

〔内部〕

内部の建具は板戸・襖・障子・ガラス戸となる。軸部の傾斜調査と床のレベル調査の結果を考慮すると、建具に開閉の支障があるものは、軸部の傾斜よりも床レベルに起因していると判断される。

襖の紙は全体的に経年や雨漏りによる汚損がみられ、一部の障子には棧の欠損がみられる。

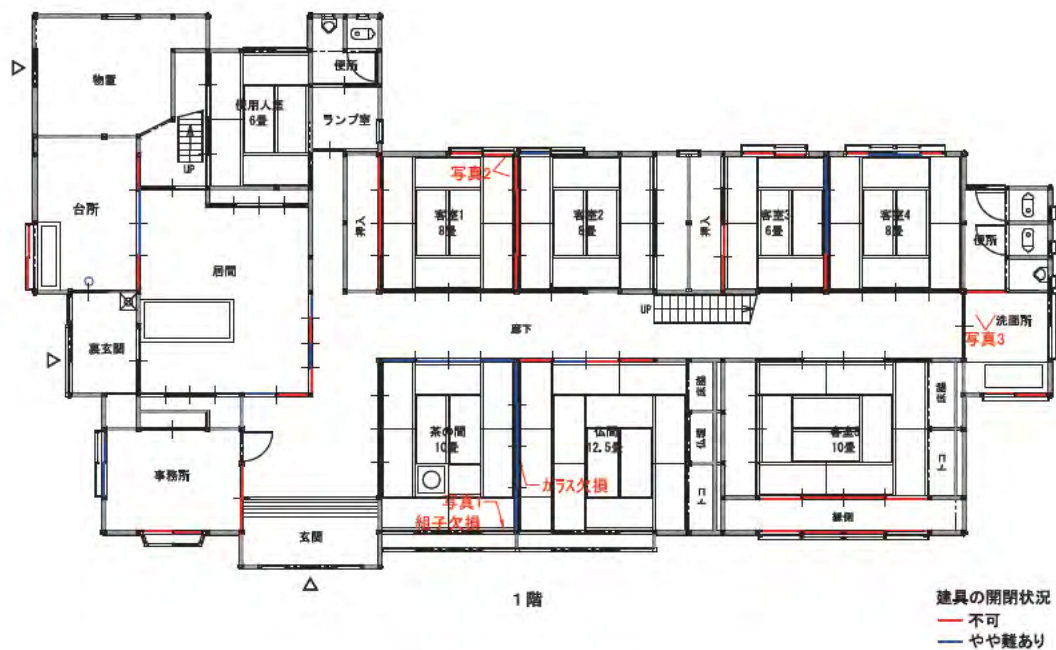


図 6 建具の破損および開閉状況 1

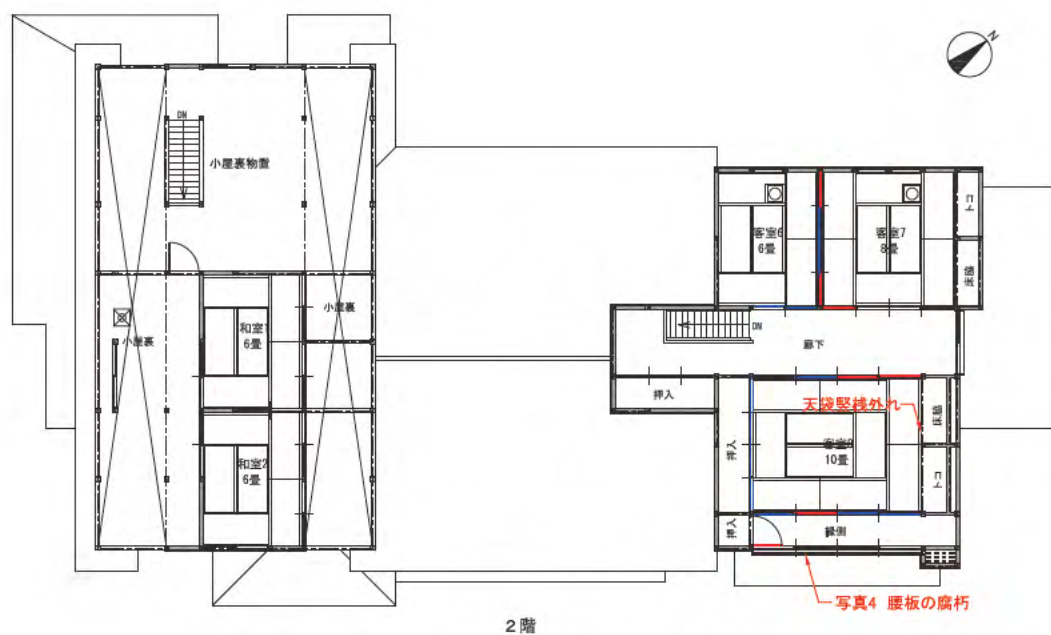


図6 建具の破損および開閉状況2



写真1 組子の欠損

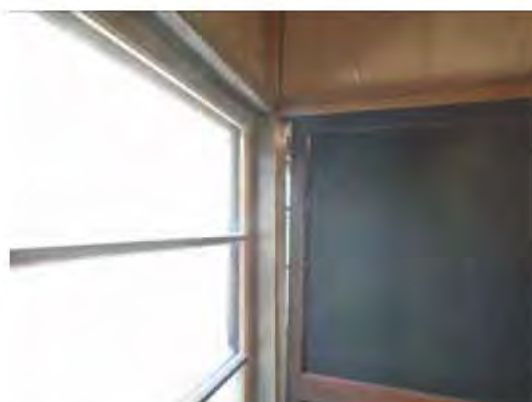


写真2 内法の傾斜



写真3 内法の傾斜



写真4 腰板の腐朽

(7) その他

- ・「茶の間」北西隅の土台側面に、腰掛け蟻の痕跡があった。
- ・「客室 5」の大引きに、現況の根太と直交する方向に根太彫りの痕跡があった。
- ・棟札は北棟の小屋束東面に釘打ちされていた。寸法は図 8 の通りである。



図 7 痕跡位置図



写真 1 茶の間 腰掛け蟻の痕跡



写真 2 客室 5 根太彫りの痕跡



写真 3 北棟 棟札



写真 4 北棟 棟札

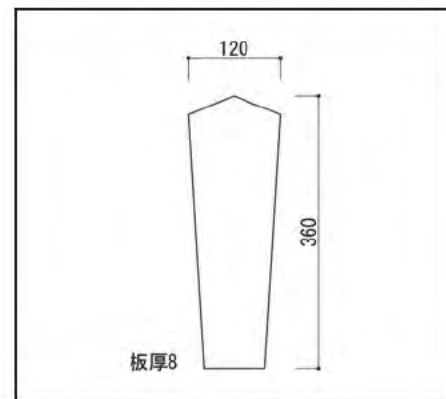


図 8 棟札の形状と大きさ

第3章 修理計画

3-1 調査結果のまとめ

破損調査により、柱の傾斜は少ないものの、床の不陸が著しいことが判明した。これは、柱と横架材が矩手を保っておらず、柱と横架材が構成するフレームが平行四辺形に変形していることを示している。柱の傾斜が少ないことから判断すれば、地震力や風圧力などの外圧によるものではなく、床組の破損はもとより、長期的な基礎の沈下によって徐々に変形したものと想定される。その結果、建具の開閉に支障を来すこととなり、また、特に中央棟と北棟の取り合い部の雨漏りは、同位置の基礎の沈下が著しいことから、中央棟屋根の雨水が北棟の壁際に集まる結果となったことに起因している。平成元年にも同位置の柱及びその周囲の板壁等を取り換えた修理履歴があり、同じ箇所が再び沈下し、進行している可能性が指摘される。

3-2 修理の緊急性

昭和16年の改修後、応急的な処置を重ねてきたが、全面的に修理時期にきているといえ、特に地盤の沈下や構造部材である軸部の腐朽・破損が顕著であり、地震時における安全性の確保および文化財建造物の保存のためにも、これらの対処については急務であるといえる。

さらには、本建造物の壁の大部分には、土壁が塗られておらず、耐力要素となる壁は貫のみに頼っている。本建造物が旧奥行白駒通所の姿や史料を展示する資料館として、一般に開放されている状況を考慮すれば、修理工事にあわせ耐震診断を行い適切な耐震補強設計を行い、来訪者の安全性を確保する必要がある。

3-3 修理方針

半解体修理

3-4 修理の考え方

調査結果から、床の不陸が顕著であり、これを是正するためには解体を伴う根本修理が必要となる。この場合、軸部を含め建造物のすべての部材を解体して修理を行う「解体修理」と、軸部の一部を解体せずに不陸や倒れを調整する「半解体修理」とする方法がある。

本建造物においては、ジャッキアップ（揚屋）等を行うことで不陸の調整が可能と考えられ、現時点では半解体修理とする。軸部は度重なる増改築で転用材の再利用も散見されるが、良好な箇所は可能な限り現状を維持し、後世に伝えるべきであるため、解体範囲は破損部材の修理や軸部の修正を行うための最低限の軸部の解体を行うこととする。

また、屋根は全面葺替の時期に達しており、葺き替えに併せて谷部や軒先等の度重なる破損や漏水に対処すべく、詳細な納まりについての検討も必要である。

なお、建造物の保存に影響を及ぼす最大の部位は、基礎である。まずは、ボーリング等の地盤調査を実施し、地盤の状況を把握する必要がある。そして、発掘調査により現状の礎石下の地業等の状況を確認し、現在の仕様を維持しながら基礎の不陸調整程度で荷重等に耐えうるか検証する。そのうえ

で、基礎構造を補強する必要があると判断された場合には、必要な対処を検討する。一般的に、地盤の沈下対策として地盤（土壌）改良、柱状改良、耐圧盤の敷設等が採用される。また、同時に当地が寒冷地であることから、凍上を防止するため、一定以上の基礎の根入れが求められる。

一方で、当該地は国の史跡に指定されている。旧奥行臼駅通所として使用されていた当時と現況に大きな地盤レベルの変化はないものと考えられ、また、コンクリート製独立基礎を除き、礎石も当時の材である可能性が高い。このことから現況面がほぼ遺構面であるといえ、礎石等の土地と一体となっている部分の保存も同時に検討する必要がある。

史跡の景観を保存する観点から言えば、現状の礎石をそのまま使用し、不陸調整や一部自然石への置き換え程度で修理することが最も望ましい。しかしながら、何らかの地盤の補強が必要と判断された場合、遺構の保存を前提とすれば、石灰やセメント系の固化材を使用した全面的な土壌改良や、柱下の土壌を改良する柱状改良、杭の打設は、遺構へ影響を及ぼす可能性が高いといえる。そのため、砂を撒く、土木シートを敷設するなど遺構面の保存をはかったうえで、直上にコンクリートの耐圧盤を敷設する工法が考えられる。なお、耐圧盤を採用する場合には当地では凍結深度の問題があるため、耐圧盤下全面に断熱材を敷きこむなどの対策が必要となる。

なお、耐圧盤を敷設する場合、約 30 ～ 50cm 程度、建造物周辺は盛土を行うこととなり、他の史跡の構成要素との垂直方向の関係が変化する。これら基礎形状の決定については、事業着手前に文化庁、道等の関係機関と協議を行い了承を得ておく必要がある。

3- 5 工事内容

主な工事は以下の内容を想定している

〔仮設工事〕

- ・ 建造物全体に素屋根（覆屋）を建設する
- ・ 工事区域に仮囲いを建設し、出入口ゲートを設ける
- ・ 工事区域内に保存小屋（解体材を収納）、工作小屋（古材繕い・新材加工を行う）、現場事務所、便所等を建設する
- ・ 工事用車両搬出入路に敷鉄板を敷設する
- ・ 工事完了後、原状に復旧する

〔解体工事〕

- ・ 屋根の垂鉛鉄板を全面的に解体する
- ・ 桎葺を全面的に解体する
- ・ 木部の破損箇所および修理に伴い必要な部材を解体する
- ・ 礎石のうち、改良が必要なものは解体する

〔基礎工事〕

- ・ 調査結果に基づいて、遺構保存と建物の保存に適した工法で施工する
（例：礎石直下の部分的補強、土壌改良、柱状改良、耐圧盤の敷設）

〔木工事〕

- ・ 木部の破損箇所を繕う

- 取替材について新材加工を行う
- 木部を組立てる

〔屋根工事〕

- 葺きを行う
- 亜鉛鉄板葺きを行う

〔建具工事〕

- 破損した建具の修理を行う
- 襖及び障子の紙を張替える

〔雑工事〕

〈塗装工事〉

- 新補材は旧材に合わせ古色塗を行う
- 木部に防腐処理を行う

〈畳工事〉

- 畳を新設する

〈電気工事〉

- 配線の更新及び電気器具の破損箇所の修理を行う

〈機械工事〉

- 配線の更新を行う

〈防災工事〉

- 警報設備（自動火災報知設備）の整備を行う

〈構造補強工事〉

- 耐震診断を実施し、構造補強が必要となった場合、適宜補強を行う

3- 6 備考

解体調査の結果、復原・撤去等の現状変更を行う場合には関係機関と協議を行い、許可を得て実施する。

第4章 事業計画（参考資料）

事業は4年度に亘ると想定され、各年度は以下の工程となる。

〔初年度〕

＊展示物の搬出および小屋裏清掃

＊実施設計

- ・耐震診断
- ・地盤調査（ボーリング調査等）
- ・実測調査（一部解体を伴う基礎部調査を含む）および図化
- ・実施設計図書作成（仕様書、積算書、図面等）

＊発掘調査（トレンチによる基礎部仕様の確認）

〔2年度〕

＊設計監理（委託）及び施工（請負）

〈設計監理〉

- ・設計調整（新年度単価置換等）及び現説・入札図書作成
- ・現場監理（解体時は常駐監理、他の期間は定期監理）
- ・構造補強設計（復原案承認後）
- ・変更設計図書作成（解体完了、復原案・構造補強案承認後）
- ・年度実績報告資料作成、年度完了出来高書類作成

〈施工〉

- ・仮設物建設
- ・屋根解体
- ・木部解体（一部）
- ・ジャッキアップ
- ・基礎解体

＊発掘調査（ジャッキアップ後）

〔3年度〕

〈設計監理〉

- ・現場監理（解体時は常駐監理、他の期間は定期監理）
- ・協議資料作成
- ・年度実績報告資料作成、年度完了出来高書類作成

〈施工〉

- ・基礎工事
- ・礎石据え付け
- ・ジャッキダウン
- ・木工事（補足木材購入、古材繕い、新材加工、一部組立、等）

[4 年度]

〈設計監理〉

- ・現場監理（定期）
- ・年度実績報告資料作成、年度完了出来高書類作成
- ・修理工事報告書作成（編集、印刷製本）

〈施工〉

- ・屋根工事
- ・建具工事
- ・雑工事
- ・仮設工事（解体、原状復旧）

6 「材木小屋」調査について

「材木小屋」は、史跡旧奥行臼駅通所指定地内にある小屋であり、昭和 23 年撮影の航空写真にも写っていると考えられる建物である。材木小屋の名称は、山崎家 4 代目故山崎正隆氏の妻アイ子氏の証言によるもので、実際にどのように使われていたのかは不明である。腐朽が著しく、平成 23 年に屋根が崩落した。ハローなどの農具が納められていたことから、主な民具類は移動措置を取り、倉庫に保管した。平成 25 年にほぼ全壊していることが確認された。

平成 25 年 11 月 24 日、史跡旧奥行臼駅通所保存管理計画策定委員会委員西澤岳夫氏の指導の下、「材木小屋」の調査を実施した。小屋の内部にあったトタン屋根、ビニールハウスの骨組みと思われるものなどを撤去しながら、「材木小屋」の主要な部材（母屋、棟木、小屋梁、敷桁、窓枠、束など）や位置関係について実測した。撤去したものは、ロケセット B 及び馬小屋 2 に保管した。

この調査結果を元に、西澤氏が復元図面を作成した（図 2）。

今後はさらに詳細な調査を行い、部材の保存・復元の必要性について検討していくこととする。



写真 1 材木小屋調査時



図 1 材木小屋位置図

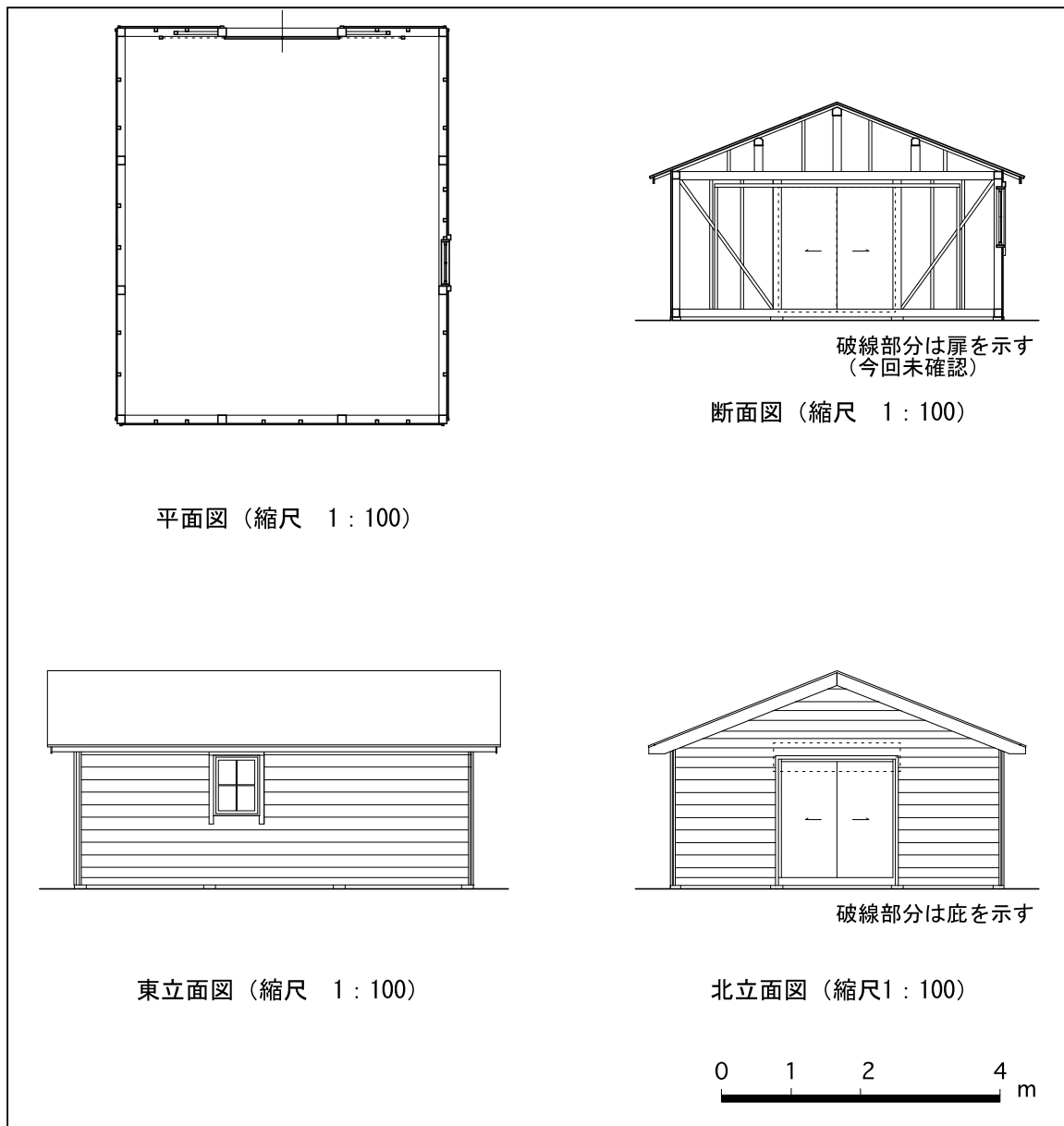


図2 材木小屋復元想像図

史跡旧奥行白駒通所保存管理計画書

—平成 24・25 年度史跡等保存管理計画策定事業報告書—

発行 平成 26 年 3 月

編集・発行 別海町教育委員会

北海道野付郡別海町別海常盤町 280 番地

印刷 有限会社別海印刷
