

## 5.5 重要文化財建造物(住宅建築)修理現場における伝統構法調査

### 5.5.1 調査の目的と調査方針

#### (1) 調査の目的

本調査は、伝統構法の設計法作成および性能検証実験検討委員会の調査の一環として、重要文化財建造物修理現場における、日本の伝統的な住宅建築の構法を歴史的に分析・解明し、日本建築の独自性を解明し、これからの設計法に活用できる架構法の要素抽出と設計法の確立を目指すことが目的である。

#### (2) 調査の方針

調査の方針は、過去の伝統的な住宅建築を実測調査し、調査シートや図面ならびに写真、既存の報告書などから、地域的場所性や、歴史的変遷による特徴的な要素や架構法の独自性の抽出を行なう。

#### (3) 調査の方法

重要文化財の住宅建築を中心に、実際の修理現場に赴き、軸組の構成要素や接合部の実態を調査する。

調査に当たっては、実測調査を主体に行なうために、文化財建造物保存技術協会の協力のもとに、現時点で半解体・修理中の重要文化財建造物を選定した。

架構の要素を抽出するために、民家調査シート(表 5.5.1-1)を作成し、軸組架構の特徴である、基礎から小屋組みまでの水平方向と、柱、梁や耐力要素などの鉛直方向、全体の架構の特徴など、今後の設計法に活用できる調査内容を整理した。

さらに、選定された建物が重要文化財であることから、すでに調査済みの報告書及び資料など、必要なデータは、文化財建造物保存技術協会の協力を基に補足することとした。

表 5.5.1 -1 民家調査シート

構法歴史部会

家

築

民家調査シート

年

N°

調査員氏名

日時

場所

基準寸法

寸法表示凡例

成×幅

見付×見込

| 水平方向 |     |     |        |  |  |    |    |    |            |
|------|-----|-----|--------|--|--|----|----|----|------------|
| 種類   |     |     | 主な断面寸法 |  |  | 継手 | 仕口 | 材料 | 備考:特徴、挿絵など |
| 基礎   | 自然石 | 有・無 |        |  |  |    |    |    |            |
|      | 切石  | 有・無 |        |  |  |    |    |    |            |
|      | のべ石 | 有・無 |        |  |  |    |    |    |            |
|      | 差し石 | 有・無 |        |  |  |    |    |    |            |
| 足元   | 土台  | 有・無 |        |  |  |    |    |    |            |
|      | 地覆  | 有・無 |        |  |  |    |    |    |            |
| 一階床  | 足固め | 有・無 |        |  |  |    |    |    |            |
|      | 束   | ビッチ |        |  |  |    |    |    |            |
|      | 貫   |     |        |  |  |    |    |    |            |
|      | 大引  | ビッチ |        |  |  |    |    |    |            |
| 内法   | 根太  | ビッチ |        |  |  |    |    |    |            |
|      | 差鴨居 |     |        |  |  |    |    |    |            |
|      | 鴨居  |     |        |  |  |    |    |    |            |
| 二階床  | 長押  |     |        |  |  |    |    |    |            |
|      | 大梁  |     |        |  |  |    |    |    |            |
|      | 胴差  | 有・無 |        |  |  |    |    |    |            |
|      | 小梁  |     |        |  |  |    |    |    |            |
| 小屋組  | 根太  |     |        |  |  |    |    |    |            |
|      | 折置  |     |        |  |  |    |    |    |            |
|      | 京呂  |     |        |  |  |    |    |    |            |
| 種類   | 出し桁 |     |        |  |  |    |    |    |            |
|      | 桁   |     |        |  |  |    |    |    |            |
| 小屋組  | 梁   |     |        |  |  |    |    |    |            |
|      | 母屋  |     |        |  |  |    |    |    |            |
|      | 垂木  |     |        |  |  |    |    |    |            |

構法歴史部会

家

築

民家調査シート

年

N°

調査員氏名

日時

場所

| 鉛直方向      |       |    |  |
|-----------|-------|----|--|
| 高さ        | 一階高さ  |    |  |
|           | 二階高さ  |    |  |
|           | 階高さ   |    |  |
|           | 内法高さ  |    |  |
| 柱         | 通柱の配置 |    |  |
|           | 管柱の配置 |    |  |
| 壁         | 内法壁   |    |  |
|           | 腰壁    |    |  |
|           | 全面壁   |    |  |
| 貫         | 本数    | 一階 |  |
|           |       | 二階 |  |
|           | 配置    |    |  |
|           | 楔     |    |  |
| 耐力要素      |       |    |  |
| 屋根        | 勾配    |    |  |
|           | 軒の出   |    |  |
|           | ケラバの出 |    |  |
|           | 葺き材   |    |  |
| 全体の架構の考え方 |       |    |  |
|           |       |    |  |

## 5.5.2 重要文化財小野家住宅(塩尻)における調査成果

場所 長野県塩尻市

日時 2010 年 12 月 24～25 日

調査員 麓 和善／上田忠司／鳴海祥博／菅野照夫／上野英二／松井郁夫／宮本繁雄／  
小原公輝／望月 昭

記録まとめ 望月 昭

### 小野家、建物の沿革と構造

「いてうや」（銀杏屋）の屋号で塩尻宿において旅籠を営んでいた、資料によれば（塩尻市教育委員会）建築の時期は 1831 年（天保 2 年）に 1 階部分を建築竣工、続いて 5 年後 2 階部分の建築が行われた。小野家住宅が他の建物より軒高が幾分高いのはこうした工程からと思われる又、大黒柱、小黑柱は一般的に小屋梁等を支えているが 2 階床上で止まっている不自然さもこうした工事の経緯からも伺える。

### 架構の概要（表 5.4.2-1）（表 5.4.2-2）

主屋は桁行 14.56M(8 間)、梁間 9.10M(5 間) 1 階 192.10m<sup>2</sup>・2 階 132.49m<sup>2</sup>・延べ床面積 324.59m<sup>2</sup>の切妻、棟段違い、瓦葺き、（小棟、平屋は調査外）2 階建て構成されている、壁は小舞下地（葦）土壁塗り厚さ約 75mm。

外観的な特長としては、道路側（中山道）の底が深く、出桁、船柵組（せがいくみ）となっている。

小梁が跳ね出し架構にて軒桁を受けている、景観的にも調和している。

使用されている樹種は栗材・松材・樺材・トガを主材としていて檜材は見受けられなかった。

### 土台と足固め（図 5.4.2-1）

土台は土台は延べ石・玉石・差し石・の上に敷かれ、表門廻りは意匠的に化粧延べ石に栗土台が敷かれ

土台は外周のみ内部は玉石上足固め、材種は松材が使われている、継ぎ手に腰掛鎌継ぎ目地入り他、金輪継ぎも見られ、隅部分など横柄楔打ちで組まれている。

### 柱の配置と仕口（図 5.4.2-2）

柱配置の特長として 2 階を増築した工法か少し無理な部分が見受けられる通し柱は外廻りのみ配置され又、大黒柱(340×340)・小黑柱(270×270)が管柱、2 階床上で止められている。

意匠的な柱、表門周辺に 240×177・210×150・160×130 の長方形の柱を配置しているのが特長だ。

胴差し梁の取り付け、仕口は胴付き柄小根付き・込み栓打ち、割楔、扇ぎ柄・込み栓打ち等で止められている。

### 1 階差し敷居・差し鴨居（図 5.4.2-3）

差し敷居・表門を上がったイタノマの部屋は一段低く差し敷居 370×155 をフレームに組まれている。この間は開口間が広く差し鴨居と胴差しを二重に組み、差し鴨居は柱に胴付き柄小根付き、込み栓打ち、鼻栓打ちと又、柱芯にて腰掛け鎌継ぎ目地入で繋がれている事が特徴です、そして柱頭が 2 階床上にて止めてある、又その上下に柱を立て幾分不自然な形となっている。

#### 2 階床組胴差し小梁の構成 (図 5.4.2-4)

2 階部は増築のため差物の上に胴差しと小梁を重ね他に比べ 1 階の天井の懐が高い。小梁ピッチは 1.82M 間に入れられ床根太はピッチ 455mm、小梁に大入れ彫り込み床は化粧板張り、2 階の床剛性が高いと思われます。

小梁は跳ね出し架構にて軒出桁を受けている、又胴差しは柱芯にて腰掛け鎌継ぎ目地入で繋がれている部分と仕口、柱に胴付き柄小根付き、込み栓打ち、鼻栓止め。

#### 主家の小屋組 (図 5.4.2-5)

梁の架構は中廊下両側に中桁(棧)を組、梁方向に大梁を架け本桁に京呂組にて仕掛けてある、又梁上に前棧・後棧が組まれ火打ち梁等斜め材は無い。

梁間 9.10M(5 間)を 6 等分(1516mm)に束を立て母屋を受けている、柱間とは間崩れしている。

架構は初重一層組、小屋束は力貫を段違いに通しクサビで止められている。

梁材の長さは 3.64m (12 尺) 5.45m (15 尺) とほぼ定尺化している、継ぎ手位置は芯近くにもうけ、腰掛け鎌継ぎ目地入りと蟻継ぎと継ぎ手の種類少ない。



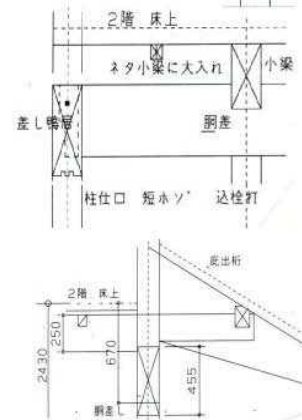
写真 5.5.2-1 現地調査 重要文化財小野家住宅 (長野県塩尻市)



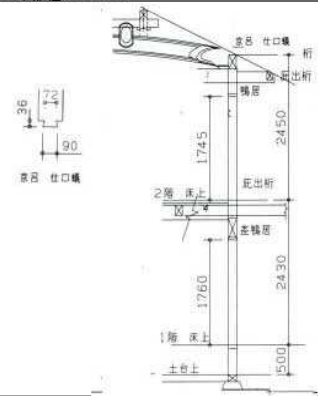
表 5.5.2-1 調査シート 重要文化財小野家住宅（長野県塩尻市）

| 傳統歴史部会                              |           | 民家調査シート                               |           | N62010-1224    |               |
|-------------------------------------|-----------|---------------------------------------|-----------|----------------|---------------|
| 【重要文化財】                             |           | 調査員名前 望月 昭                            |           | 日時 平成22年12月24日 |               |
| 用途 小野家住宅・旅館（長野県塩尻市）木造2階建て           |           | 場所 長野県塩尻市                             |           | 調査員 望月 昭       |               |
| 建築時期 1831年（天保2年）                    |           | 基礎寸法1818×909（ × ）                     |           | 寸法凡例 成×幅 見付×見込 |               |
| 規模 1階192.10㎡ 2階132.49㎡ 延べ床面積324.59㎡ |           | 備考：特徴、障子など                            |           |                |               |
| 水平方向                                | 種類        | 主な断面寸法                                | 継手        | 仕口             | 材料            |
| 基礎                                  | 自然石       | 花石                                    |           |                | 大黒柱・小大黒       |
|                                     | 切石        |                                       |           |                | 立廻廻り土台部・外廻土台部 |
|                                     | のべ石       |                                       |           |                |               |
|                                     | 焼し石       |                                       |           |                |               |
| 足元                                  | 土台        | 120×155 120×140 120×135               | 腰掛け継ぎ目地入り | 横割 割ケサビ        | 松材            |
|                                     | 地盤        | 120×170 120×115                       | 金輪継ぎ      |                | 栗材            |
| 一階床                                 | 畳間        | 187×135                               |           | 横割 割ケサビ        | 松材            |
|                                     | 床下置       | 115×25                                |           | 割ケサビ           | 松材            |
|                                     | 大引(ビッチ)   | 150×150(一節のみ)                         | 假太工(事中)   |                | 松材            |
|                                     | 畳し敷居      | 370×155                               |           |                | 松材            |
| 内法                                  | 差鴨居       | 380×180 455×180 230×125               | 腰掛け継ぎ目地入り | 腰継ぎ・柱上下納差      | 松材            |
|                                     | 鴨居        | 55×120                                |           |                | 松材            |
|                                     | 長押        | 110×50                                | 芯・腰継ぎ     |                | 松材            |
| 二階床                                 | 間差・大梁     | 455×165 380×165 370×150               | 腰掛け継ぎ目地入り | 二絞納            | 松材            |
|                                     |           | 280×115 240×105 180×135               | 芯・腰継ぎ     |                | 松材            |
|                                     |           |                                       | 図示        | 縁              | 松材            |
|                                     | 小梁ビッチ1820 | 230×130                               |           | 腰継ぎ            | 松材            |
| 小梁の端部                               | 折置組       | 和組、5間差・中折二本(中核)下引き 前座核二本の一層組 小梁蓋クサビしめ |           |                | 松材            |
|                                     | 出し桁       | (工事中)                                 | 腰掛け継ぎ目地入り |                |               |
| 小梁組                                 | 桁         | (210×180 工事中)                         | 図示        |                |               |
|                                     | 梁         | 束口 約180 6九太                           | 腰掛け継ぎ目地入り |                | 松材            |
|                                     | 母屋        | ビッチ1516                               |           |                |               |
|                                     | 垂木        | (工事中)                                 |           |                |               |
| 2階小梁組                               | 桁         | 210×180                               | 腰掛け継ぎ目地入り |                | 松材            |
|                                     | 梁         | ビッチ1820間 束口 約180 6九太                  | 腰掛け継ぎ目地入り |                | 松材            |
|                                     | 母屋        | ビッチ1516間(工事中)                         |           |                |               |
|                                     | 垂木        | (工事中)                                 |           |                |               |
| 小梁蓋                                 |           | (工事中)                                 |           |                | 束、クサビしめ       |

(表 5. 4. 2-1)



| 鉛直方向                                         | 高さ                       | 備考                                   |
|----------------------------------------------|--------------------------|--------------------------------------|
| 高さ                                           | 一階高さ                     | 2430 mm                              |
|                                              | 二階高さ                     | 2450 mm                              |
|                                              | 階高さ                      | 4880 mm                              |
| 内法高さ                                         | 1階                       | 1760 mm                              |
|                                              | 2階                       | 1745 mm                              |
| 柱                                            | 通柱の配置                    | 外周のみ 6本(二階部は増築された)                   |
|                                              | 管柱の配置                    | 構造梁構に配置されている(しかし大黒柱・小黒柱は意匠的配置、梁下に無い) |
| 壁                                            | 壁の下地                     | 小舞(竹・木) 裏の2〜3本束お掛け                   |
|                                              | 内法壁                      | H=300×枚 H=330                        |
|                                              | 腰壁                       |                                      |
|                                              | 全面壁                      | H=2260×枚                             |
| 貫                                            | 本束・配置                    | 一階 内法貫 1本 内 2本 天井貫+1本=4本             |
|                                              | 二階 内法貫 1本 内 2本 天井貫+1本=4本 |                                      |
| 主な断面寸法                                       | 機                        | 97×30 100×25 115×24                  |
|                                              | 機                        | 約36(幅)×24(厚)クサビ                      |
| その他の耐力要素                                     |                          | 2階床ネタ小梁に大入れ・床剛性がある                   |
| 屋根                                           | 勾配                       | 工事中 約5.5勾配                           |
|                                              | 軒の出                      |                                      |
|                                              | ケラバの出                    | (工事中)                                |
| 葺き材                                          |                          | 瓦葺き                                  |
| 全体の梁構の考え方                                    |                          |                                      |
| 柱と足固め差し鴨居は伝統的な門型フレームで構成され、腰掛け継ぎ、等も統一簡素化されている |                          |                                      |
| 屋根構造、小梁組も初層一層組、小梁束は貫機打ちになっている                |                          |                                      |
| 建物形状はL型で又梁方向の壁量が多く桁方向にその半分位の壁で構成されています       |                          |                                      |



(表 5. 4. 2-2)



図 5.5.2-1 調査 1 重要文化財小野家住宅（長野県塩尻市） 床組図 1 階







| 図面・番号   | 工事名               | 工事NO | 図名 縮尺   |
|---------|-------------------|------|---------|
| 22-1224 | 重要文化財 小野家住宅(塩尻)調査 |      | 軸・構造図   |
| 製図・望月 昭 | 1階平面 差鴨居調査図(整理番号) |      | S=1:100 |

図 5.5.2 4 調書 4 重要文化財小野家住宅(長野県塩尻市) 差鴨居配置図 1階





図 5.5.2 5 調書 5 重要文化財小野家住宅（長野県塩尻市） 2 階床組図

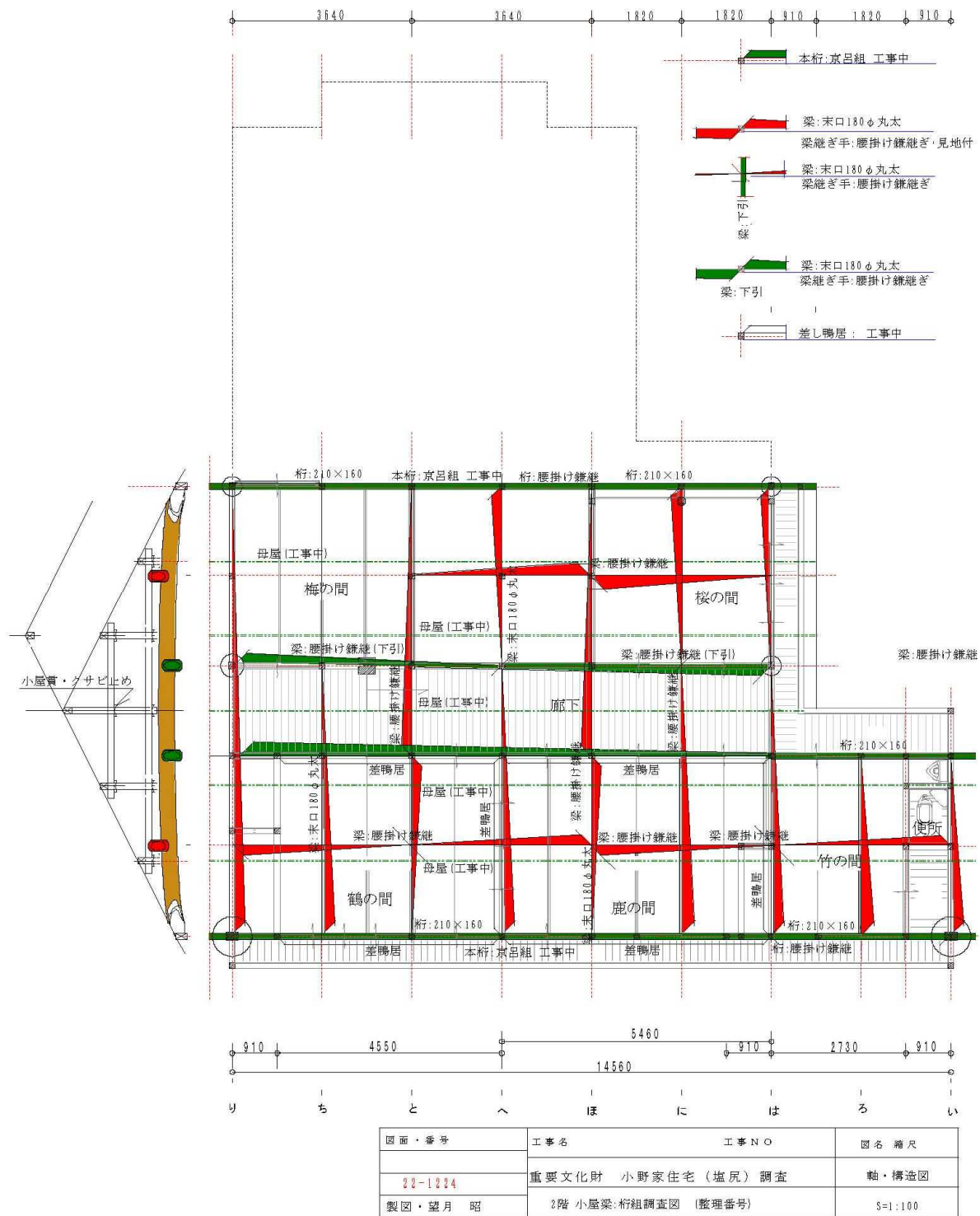


図 5.5.2-6 調書 6 重要文化財小野家住宅 (長野県塩尻市) 2 階小屋伏図





写真 5.5.2-2 重要文化財小野家住宅（長野県塩尻市） 小屋梁継手・仕口



写真 5.5.2-3 重要文化財小野家住宅（長野県塩尻市） 小屋梁架構



### 5.5.3 重要文化財上芳我家住宅(内子)における調査成果

場所 愛媛県喜多郡内子町

日時 2011年2月2～3日

調査員 麓 和善／上田忠司／鳴海祥博／望月 昭／菅野照夫／上野英二／小原公輝

記録まとめ 小原公輝

上芳我家は、約150年前に良質の白ろうを生産するようになり財を成し、パリとシカゴの博覧会で受賞した明治27年に上芳我家が建てられた。

主屋は

桁行、8間（15.9M）梁間、6間（12M）

二階建て、大壁造り、屋根切妻（棧瓦葺）

三方に瓦庇がある（西正面、南面、東背面）

西正面は両端を袖壁で支え、中間は持ち送り

東背面は内部に取り込まれている。

南面は全体が持ち送りである。

一階は木の格子で表現し、二階は白漆喰で表現している。

大屋根の軒はせがい造りで出桁を持ち送りで支えている。

屋根瓦は棧葺で大棟は丸瓦を輪違い積みとし、両端に鬼瓦を置き、上に帆掛舟型の大きな鳥衾をのせて飾っている。

木の材質 土台は栗（かなり長尺）柱は栂であるが、大黒柱は松  
足固め、大引きは松（大きい材）根太は杉である。

正面入り口の柱と差鴨居は桜

敷居、背面雨戸の一筋敷居も桜

梁材は松、鴨居、長押は栂である



写真 5.5.3 1・2 現地調査 重要文化財上芳我家住宅（愛媛県内子町）

表 5.5.3-1 調査シート 重要文化財上芳我家住宅（愛媛県内子町）

No.

築117年 1894 年上棟

調査員氏名 小原公輝

日時 2011. 2月 2~3日

場所 愛媛 喜多郡 内子町

| 基準寸法      |     | 寸法表示凡例   |          |         | 成×幅 見付×見込 |                 | 備考:特徴、挿絵など |   |
|-----------|-----|----------|----------|---------|-----------|-----------------|------------|---|
| 水平方向      | 種類  | 主な断面寸法   |          | 継手      | 仕口        | 材料              |            |   |
| 基礎        | 自然石 | 有・無      | 300×300  |         |           | 素石 柱石           |            |   |
|           | 切石  | 有・無      | 500×500  |         |           | 御影石             |            |   |
|           | のべ石 | 有・無      | 170×300  |         |           | 〃               |            |   |
|           | 差し石 | 有・無      |          |         |           |                 |            |   |
| 足元        | 土台  | 有・無      | 125×163  | 150×185 | 図示        | 金輪縁構<br>(腰縁面目建) | 腰平枋差       | 栗 |
| 一階床       | 地覆  | 有・無      |          |         |           |                 |            |   |
|           | 足固め | 有・無      | 295×132  |         |           | 鎖               | 草履松        | 松 |
|           | 束   | ピッチ 図示   | 190×125  | 140×140 |           |                 |            | 松 |
|           | 貫   | ナシ       |          |         |           |                 |            |   |
|           | 大引  | ピッチ 98.0 | 180×150  | 260×145 | 200×210   |                 | 蟻巻接合       | 松 |
| 内法        | 根太  | ピッチ 490  | 130φ     | 150φ    |           |                 | タテ板        | 松 |
|           | 差鴨居 |          | 205×112  | 290×160 | 図示        |                 | 梅・杉        |   |
|           | 鴨居  |          | 125×60   |         |           |                 | 梅          |   |
|           | 長押  |          | 44=110   |         |           |                 | 杉          |   |
| 二階床       | 大梁  |          | 320×210  |         |           |                 |            |   |
|           | 胴差  | 有・無      | 394×290  | 396×303 |           |                 |            |   |
|           | 小梁  |          | 283×147  | 292×155 |           |                 |            |   |
|           | 根太  | ナシ       |          |         |           |                 |            |   |
| 小屋組<br>種類 | 折置  | ○        |          |         |           |                 |            |   |
|           | 京呂  | ×        |          |         |           |                 |            |   |
|           | 出し桁 | 有        |          |         |           |                 |            |   |
| 小屋組       | 桁   |          | 210×135  |         |           |                 |            |   |
|           | 梁   | 初重       | 200×200φ |         |           |                 |            |   |
| 部材        | 母屋  |          | 190×130  |         |           |                 |            |   |
|           | 垂木  |          |          |         |           |                 |            |   |

|           |       |          |       |
|-----------|-------|----------|-------|
| 鉛直方向      |       |          |       |
| 高さ        | 一階高さ  | 図示       |       |
|           | 二階高さ  | 〃        |       |
|           | 階高さ   | 2585     |       |
|           | 内法高さ  | 5尺8寸     | 1767  |
| 柱         | 通柱の配置 | 図示       |       |
|           | 管柱の配置 | 〃        |       |
| 壁         | 内法壁   | 一 無しランマ  | 二 正背面 |
|           | 腰壁    | 階 無し     | 階 正背面 |
|           | 全面壁   | 裏面       |       |
| 貫         | 本数    | 一階<br>二階 |       |
|           | 配置    |          |       |
|           | 楔     |          |       |
| 耐力要素      |       |          |       |
| 屋根        | 勾配    | 6寸勾配     |       |
|           | 軒の出   | 955      |       |
|           | ケラバの出 |          |       |
|           | 葺き材   | 杉瓦葺      |       |
| 全体の梁構の考え方 |       |          |       |
| 別紙添付      |       |          |       |



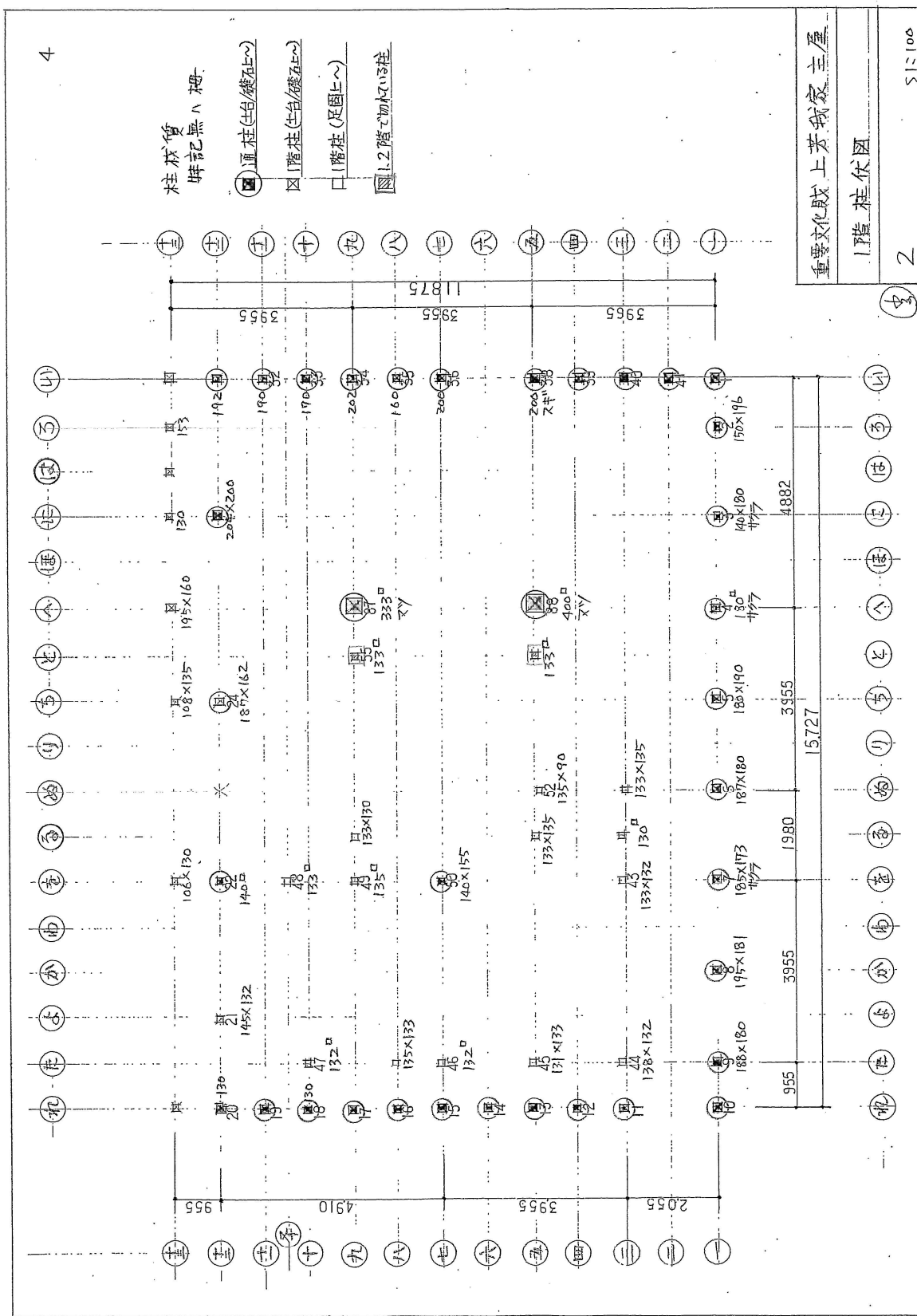


図 5.5.3-2 調書 2 重要文化財上芳我家住宅 (愛媛県内子町) 柱分類図 1 階



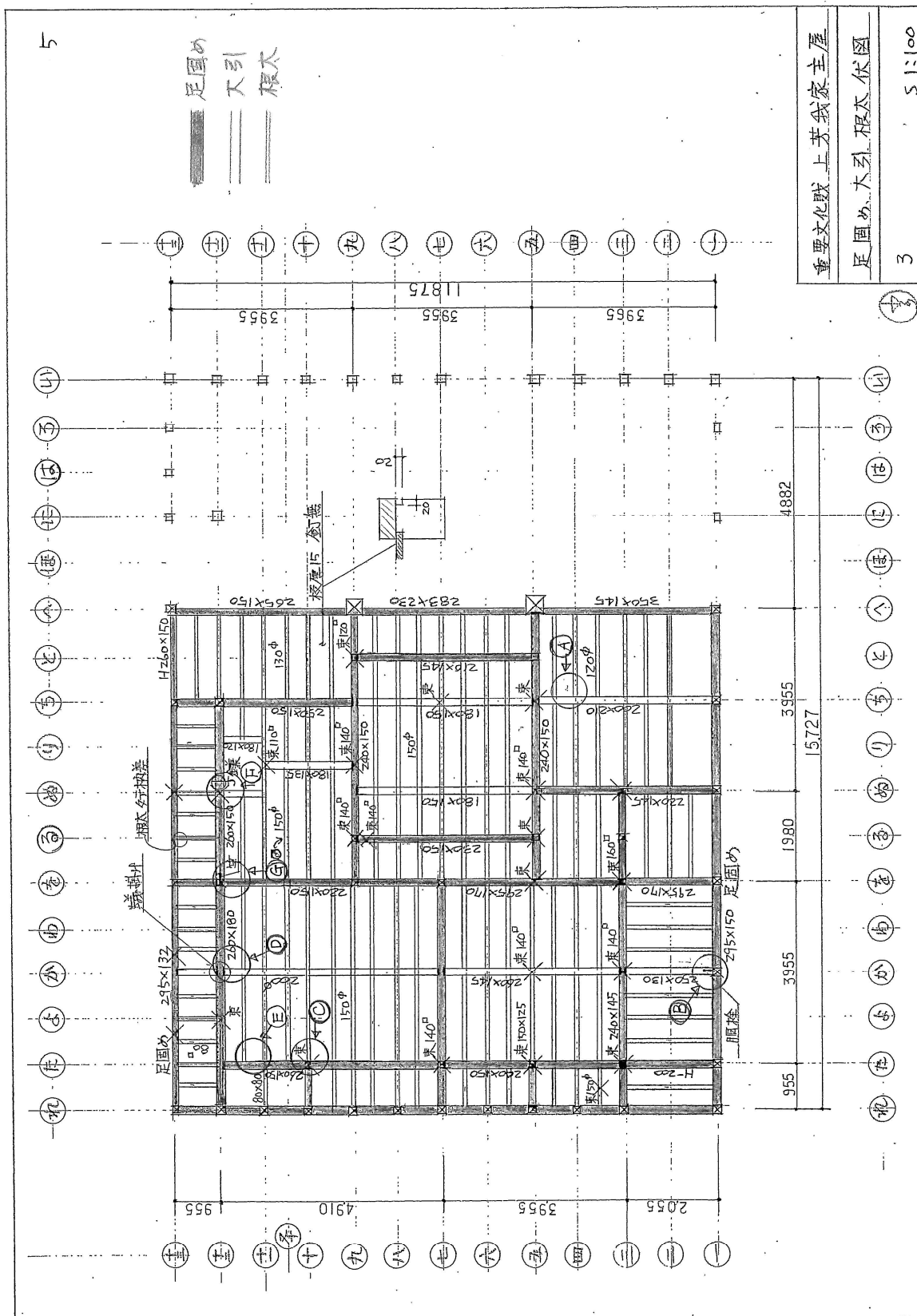


図 5.5.3-3 調書 3 重要文化財上芳我家住宅（愛媛県内子町）床伏図 1階

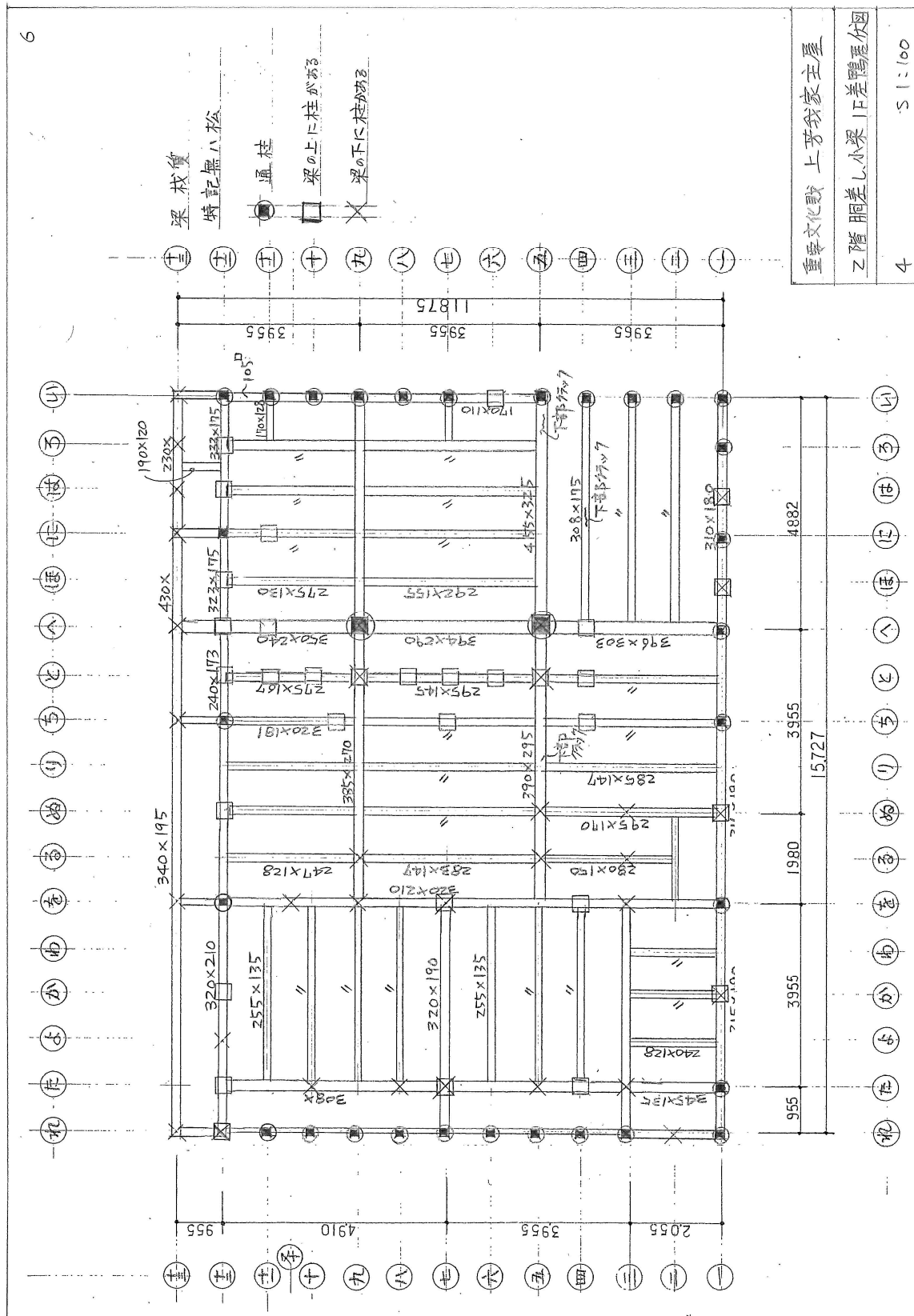
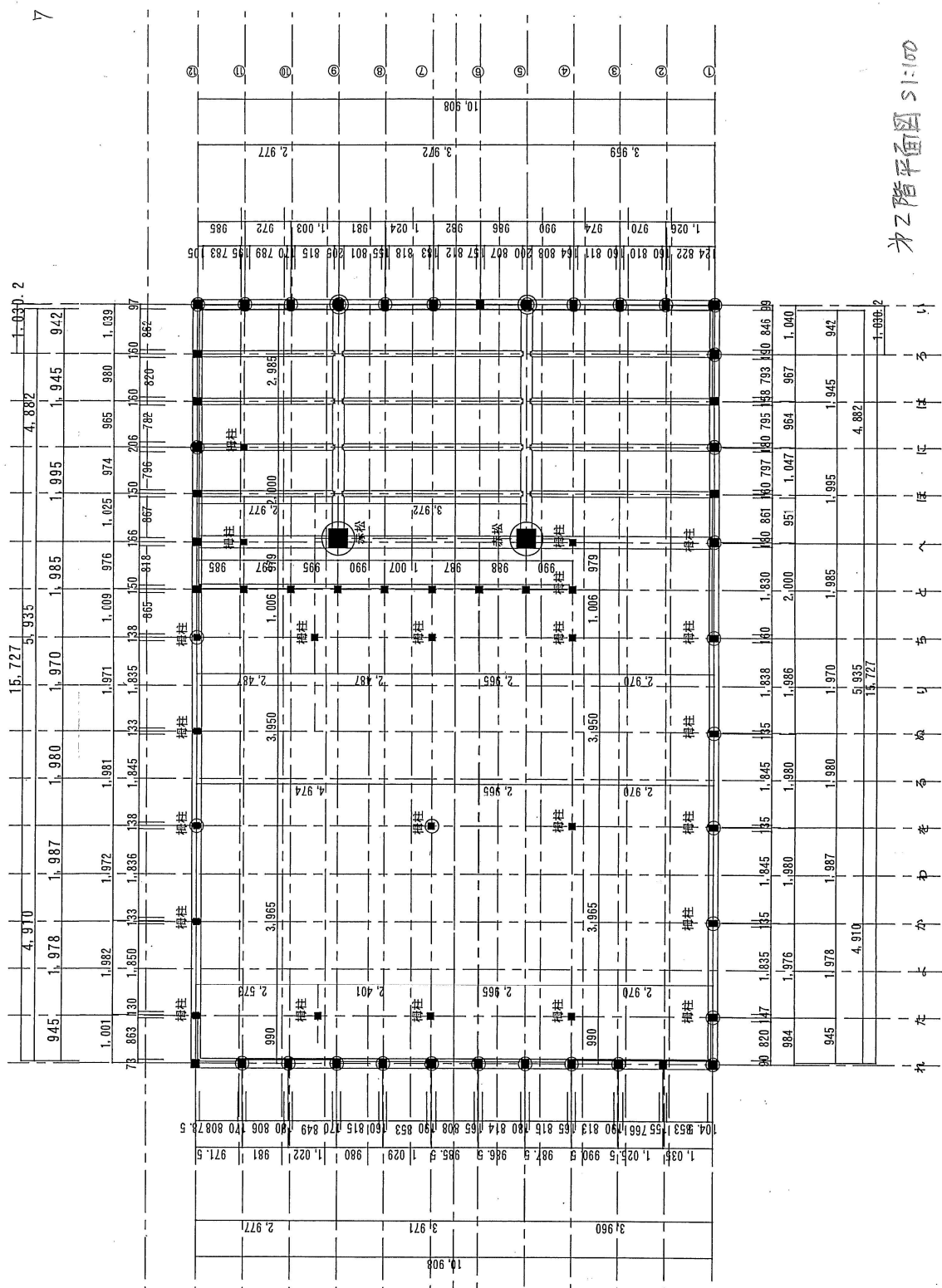


図 5.5.3 4 調書 4 重要文化財上芳我家住宅 (愛媛県内子町) 床伏図 2 階



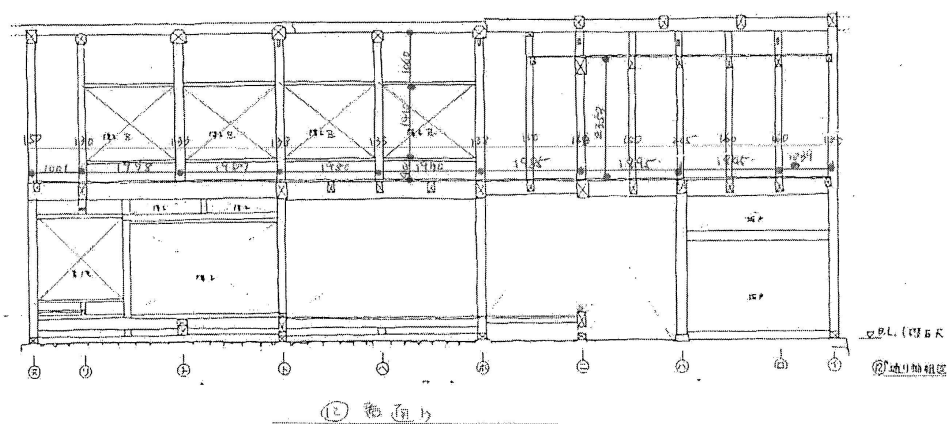
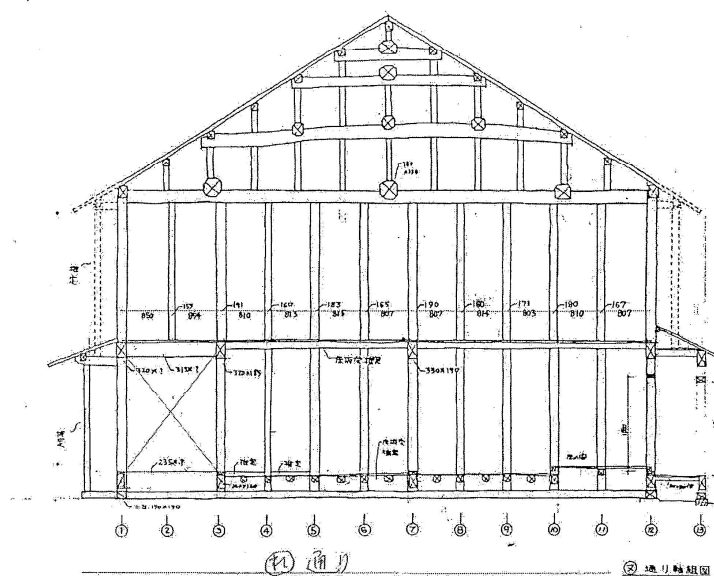


図 5.5.3 -6・7 調書 6・7 重要文化財上芳我家住宅（愛媛県内子町）軸組図



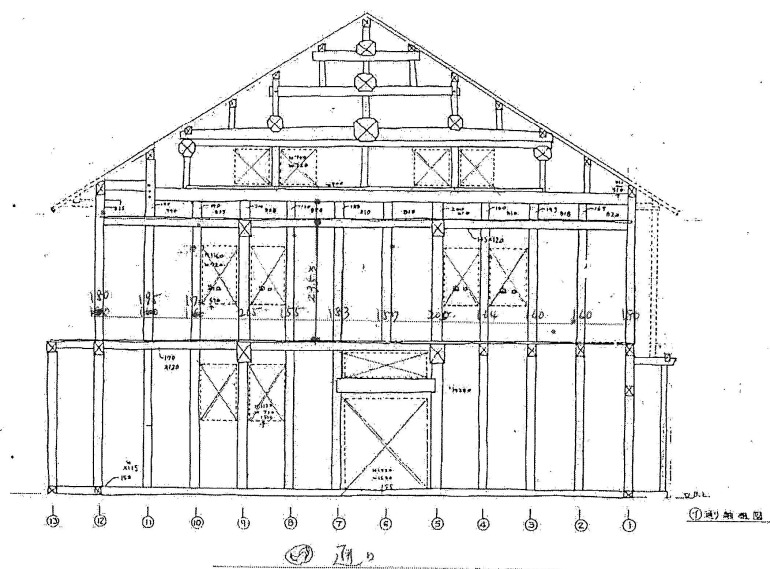
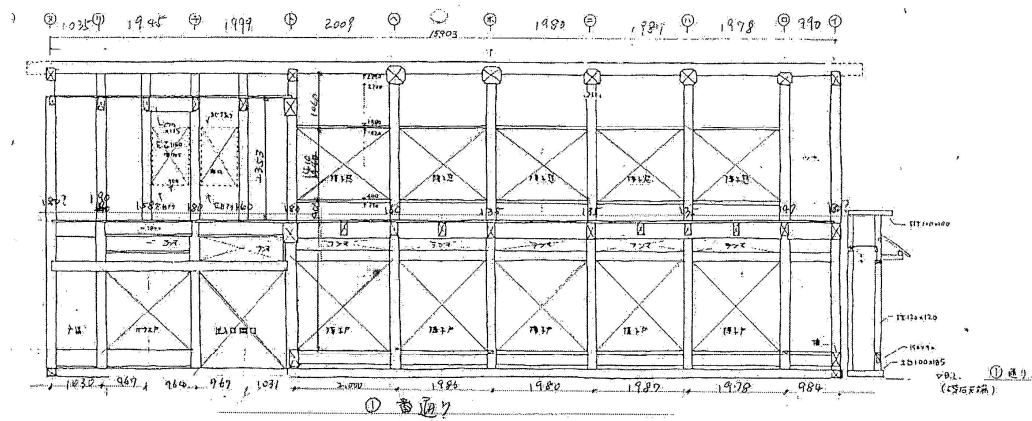


図 5.5.3 8・9 調書 8・9 重要文化財上芳我家住宅 (愛媛県内子町) 軸組図

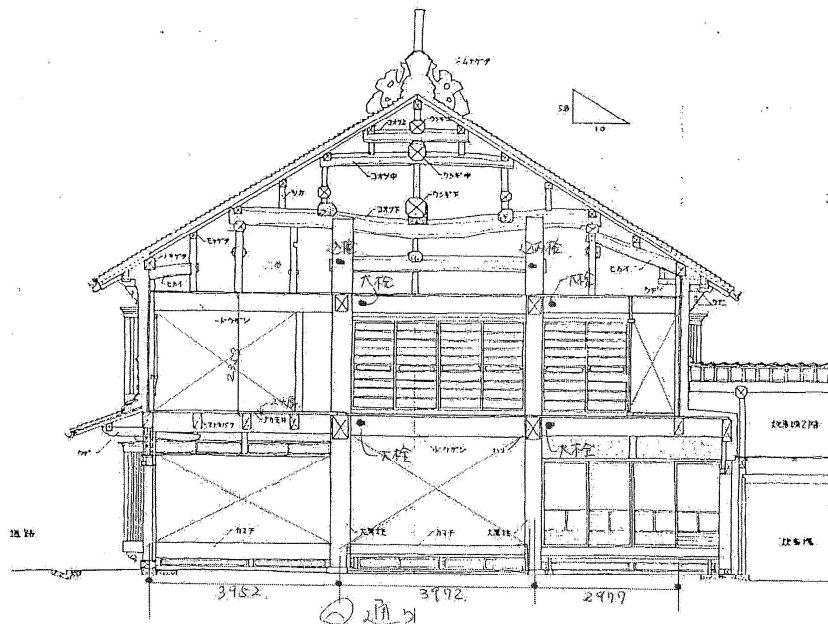
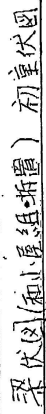


図 5.5.3-10 調書 10 重要文化財上芳我家住宅（愛媛県内子町）軸組図



5-43

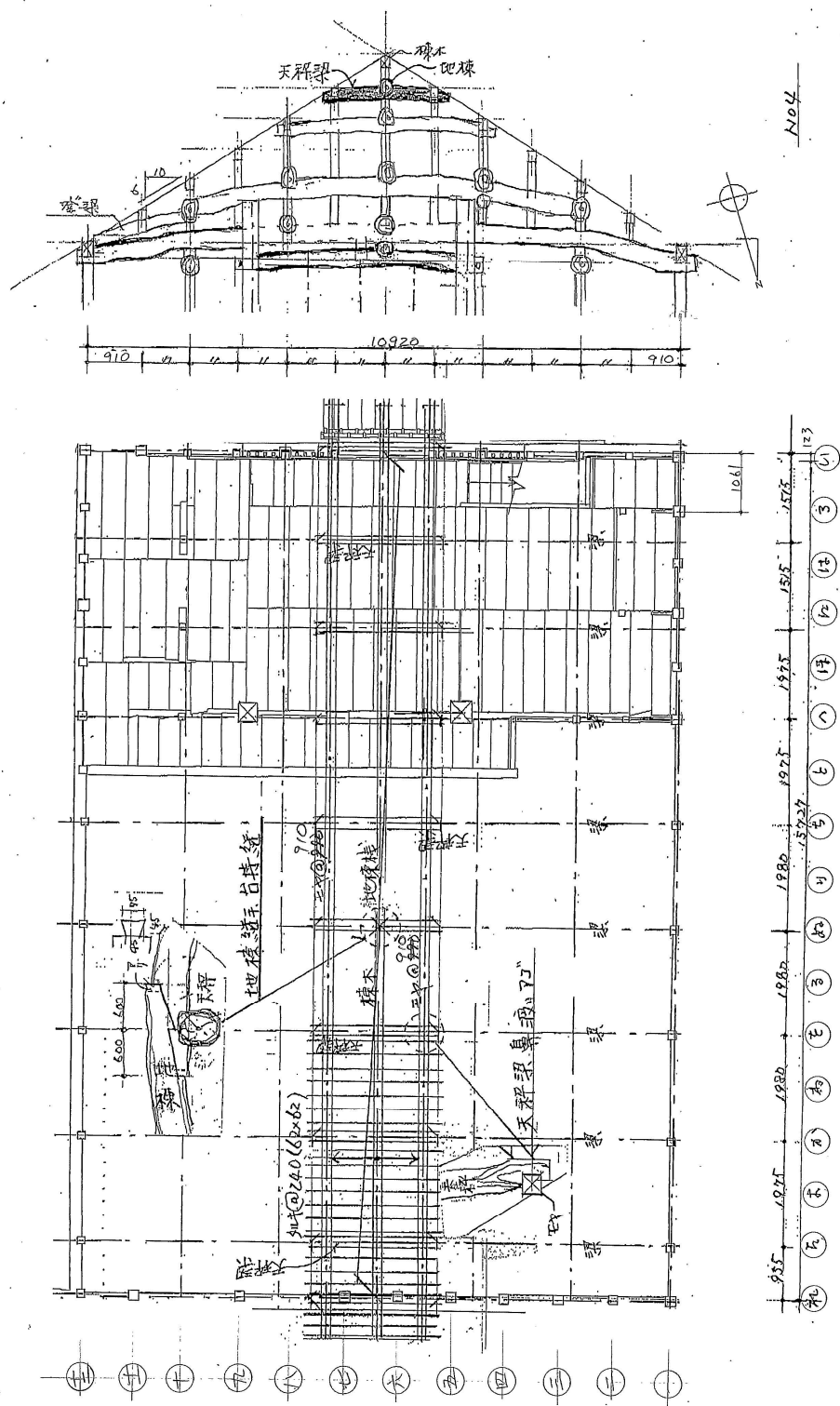




5-45



梁伏图(和屋丸太)天秤梁·地碌伏图



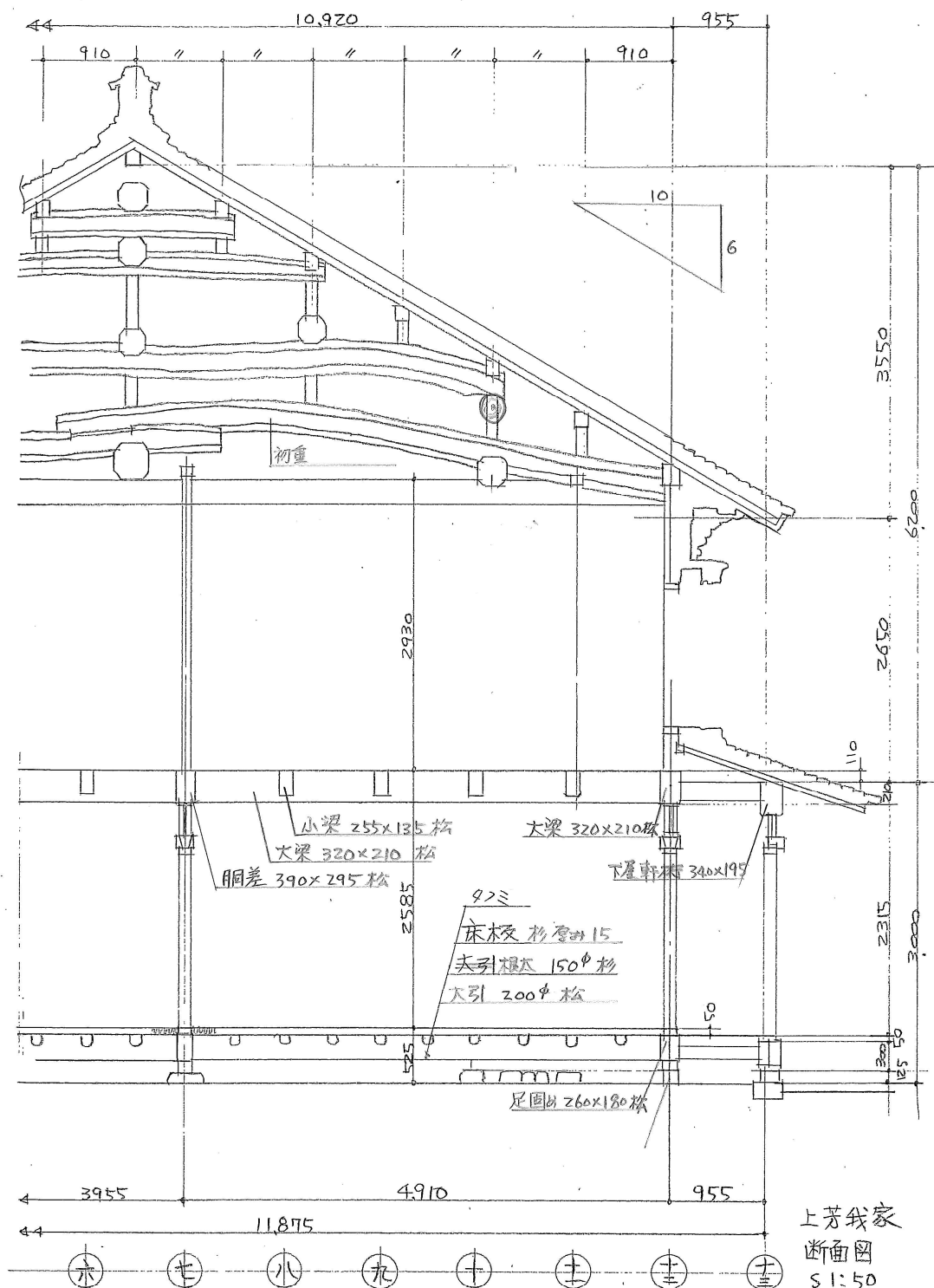


图 5.5.3 -15 調書 15 重要文化財上芳我家住宅 (愛媛県内子町) 断面図

#### 5.5.4 重要文化財大村家住宅(内子)における調査成果

場所 愛媛県喜多郡内子町

日時 2011年2月2～3日

調査員 上田忠司／橋本清勇／松井郁夫／望月 昭／宮本繁雄

記録まとめ 宮本繁雄

##### 5.5.4.1 内子 大村家の全体の架構

- ① 総二階である。
- ② 小屋組みは、登り梁形式である。
- ③ 全体として通柱となっている。妻面は殆ど通柱である。折置となっている。
- ④ 柱の大きさは、五平でマチマチである。小さいので 127\*112、大きいので 167\*142 である。
- ⑤ 両妻面は、全面壁で 150 厚の土壁であり、剛性は高く偏心は少ない。
- ⑥ 桁行は一階は開口部が多い。二階は二階 FL より桁下端までの高さ  $H=1700$  ぐらいである。二階外壁は土壁厚 150mm で二階のほうが、剛性は高い。
- ⑦ 土壁の厚さは、概ね外部で 150mm、内部で 70mm である。
- ⑧ 貫は 27\*112 程度。二階で一段、一階で二段入る。
- ⑨ 基礎部分は延石的な差し石の上に、5 寸角又は 5 寸\*8 寸の木の土台が外周を廻る。差し石の上ゆえに土台の密着度は低い。
- ⑩ 足固めは、背 5 寸程度の松材にて、妻側以外は 2 間ピッチで柱をかためる。
- ⑪ 二階床組みは、6 寸\*5 寸程度の根太が 3 尺ピッチで入り床板を張る根太天井となっている。
- ⑫ 差し鴨居は、外部に面した正面のみである。
- ⑬ 小屋組みは、登り梁のみで牛梁にて支える。
- ⑭ 登り梁の頂部は、相欠きのための仕口である。
- ⑮ 全体としてシンプルでバランスのとれた大らかな架構との印象である。

##### 5.5.4.2 気になっている事ー登り梁の頂部が相欠きのみのこと。

上野英二登り梁の頂部の仕口が相欠きだけとなり固定度は低い。よくみるのは、だぼ栓などで固定している。ここではフリーである。鉛直荷重（ここには雪はない）は、大きな牛梁で支えているので、スラストは起きないと考え。牛梁のたわみは、材の乾燥時の影響だと考える。

ここも地震を体験している。裏の石垣は崩落したとの記録はあるが、建物の被害は見えてとれない。登り梁の頂部を固定しないことでの、減衰効果や他の意味があるのだろうか。

現行の規準では、登り梁形式は、耐風梁とか雲筋かい、火打ち梁等を要求される。屋根構面の剛性は合板となる。許容応力度設計（住木センター）では、無垢材での計算法はない。剛さか柔らかさか、全体が柔らかいときには柔らかくてもよいのでは。変形性能のとらえ方で変わるのかもしれない。



写真 5.5.4-1 現地調査  
重要文化財大村家住宅（愛媛県内子町）

表 5.5.4-1 調査シート 重要文化財大村家住宅 (愛媛県内子町)

調査員氏名 松本 郁夫  
日時 2011. 2. 2  
場所 内子町

構造歴史部会

民家調査シート

No.

大村 家

築 1789~1801年

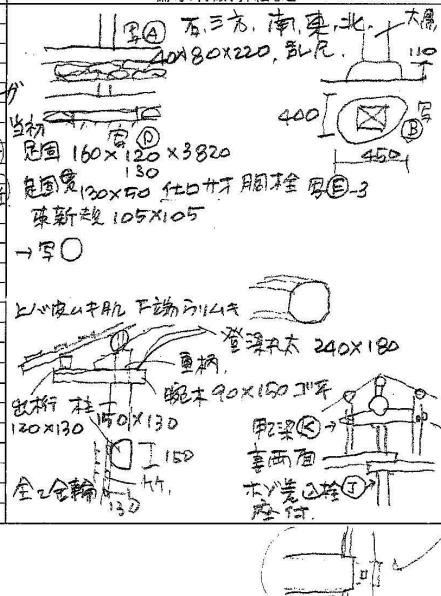
調査員氏名 松本 郁夫

日時 2011. 2. 2

場所 内子町

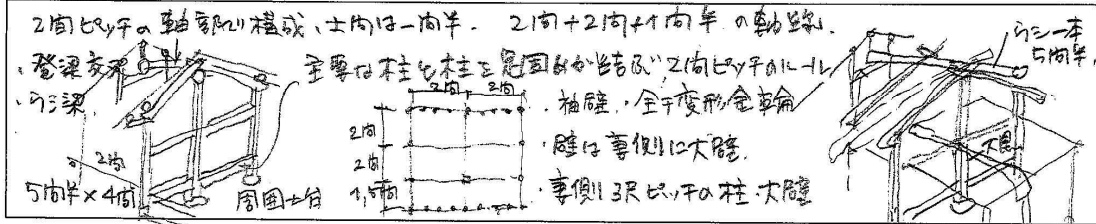
| 水平方向 | 種類     | 基準寸法 955×1910(床面) 寸法表示凡例 成×幅 見付×見込 | 主な断面寸法           | 継手 | 仕口 | 材料  | 備考:特徴,挿絵など |
|------|--------|------------------------------------|------------------|----|----|-----|------------|
| 基礎   | 自然石(新) | 有(無)                               | 110 450 400      |    |    | 川石  |            |
|      | 切石     | 有(無)                               |                  |    |    | 緑色石 |            |
|      | のべ石    | 有(無)                               | 70 680 310       |    |    | 緑色石 |            |
|      | 差し石    | 有(無)                               | 40 180 220       |    |    | 緑色石 |            |
| 足元   | 土台     | 有(無)                               | 150 145 100      |    |    | 杉   |            |
|      | 地覆     | 有(無)                               | 170 170          |    |    | 杉   |            |
| 一階床  | 足固め    | 有(無)                               | 250 100 1820     |    |    | 杉   |            |
|      | 束      | 有(無)                               | 120 90           |    |    | 杉   |            |
|      | 貫      | 有(無)                               | 110 18 990       |    |    | 杉   |            |
|      | 大引     | 有(無)                               | (120) (120) 1820 |    |    | 杉   |            |
|      | 根太     | 有(無)                               | 120 118 1820     |    |    | 杉   |            |
| 内法   | 差鴨居    | 有(無)                               | 160 118 1820     |    |    | 杉   |            |
|      | 鴨居     | 有(無)                               | 54 103           |    |    | 杉   |            |
| 二階床  | 長押     | 有(無)                               | 270 150 6736     |    |    | 杉   |            |
|      | 大梁     | 有(無)                               | 195 150 (2.0m)   |    |    | 杉   |            |
|      | 小梁     | 有(無)                               | 120 130 1820     |    |    | 杉   |            |
| 小屋組  | 折畳     | 有(無)                               | 120 130 1820     |    |    | 杉   |            |
| 種類   | 京呂     | 有(無)                               | 120 130 1820     |    |    | 杉   |            |
|      | 出し桁    | 有(無)                               | 120 130 1820     |    |    | 杉   |            |
| 小梁組  | 桁      | 有(無)                               | 120 130 1820     |    |    | 杉   |            |
|      | 梁      | 有(無)                               | 120 130 1820     |    |    | 杉   |            |
| 部材   | 母屋     | 有(無)                               | 120 130 1820     |    |    | 杉   |            |
|      | 垂木     | 有(無)                               | 120 130 1820     |    |    | 杉   |            |

登梁 ①1450 ②1500 240×180 灰又・板又  
210×210 1ページ



| 鉛直方向 | 高さ    | 内法高さ        | 外法高さ           | 柱 | 壁 | 貴 | 耐力要素 | 屋根 |
|------|-------|-------------|----------------|---|---|---|------|----|
| 高さ   | 一階高さ  | 520         | 土台下へ〜柱上へ       |   |   |   |      |    |
|      | 二階高さ  | 2860        | 土台上へ〜二階床       |   |   |   |      |    |
|      | 階高さ   | 68          | 二階床〜天井上へ       |   |   |   |      |    |
|      | 内法高さ  | 511         | 511            |   |   |   |      |    |
| 柱    | 通柱の配置 | 隅隅          | 各2本            | 杉 |   |   |      |    |
| 壁    | 内法壁   | 54小梁        | ①70 外壁 ①130 黄砂 |   |   |   |      |    |
|      | 腰壁    | 各2本         | ①70            |   |   |   |      |    |
|      | 全面壁   | 両側          | 大梁 ①130        |   |   |   |      |    |
| 貴    | 本数    | 一階 3本       | 貴中 24〜中 21     |   |   |   |      |    |
|      | 配置    | 二階 1本       | 貴中 24〜中 21     |   |   |   |      |    |
|      | 模     | 両側          | ヒョウ子 隅隅        |   |   |   |      |    |
| 耐力要素 |       | 土壁(貴)       |                |   |   |   |      |    |
| 屋根   | 勾配    | 5寸          |                |   |   |   |      |    |
|      | 軒の出   | 700         |                |   |   |   |      |    |
|      | ケラバの出 | 400         |                |   |   |   |      |    |
|      | 葺き材   | 檜瓦(杉瓦、ハタタキ) | 土止ガソ           |   |   |   |      |    |

全体の架構の考え方



2ページ

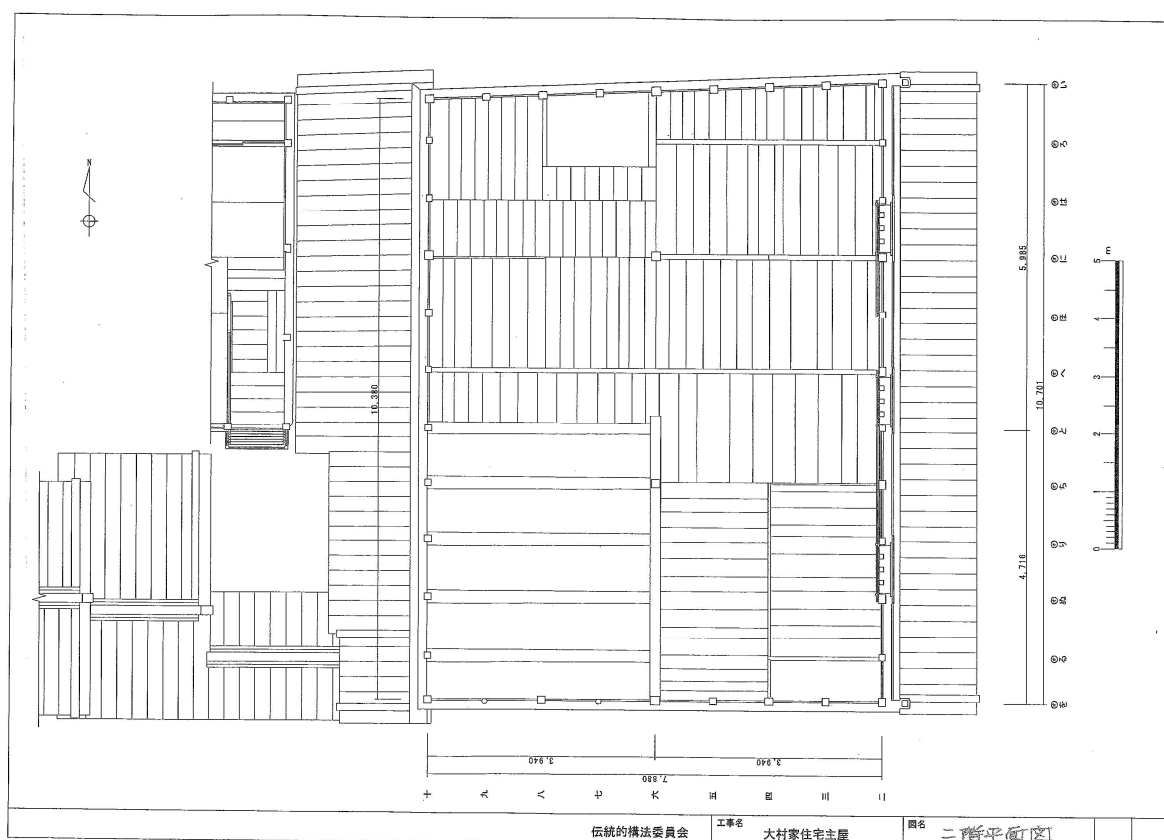
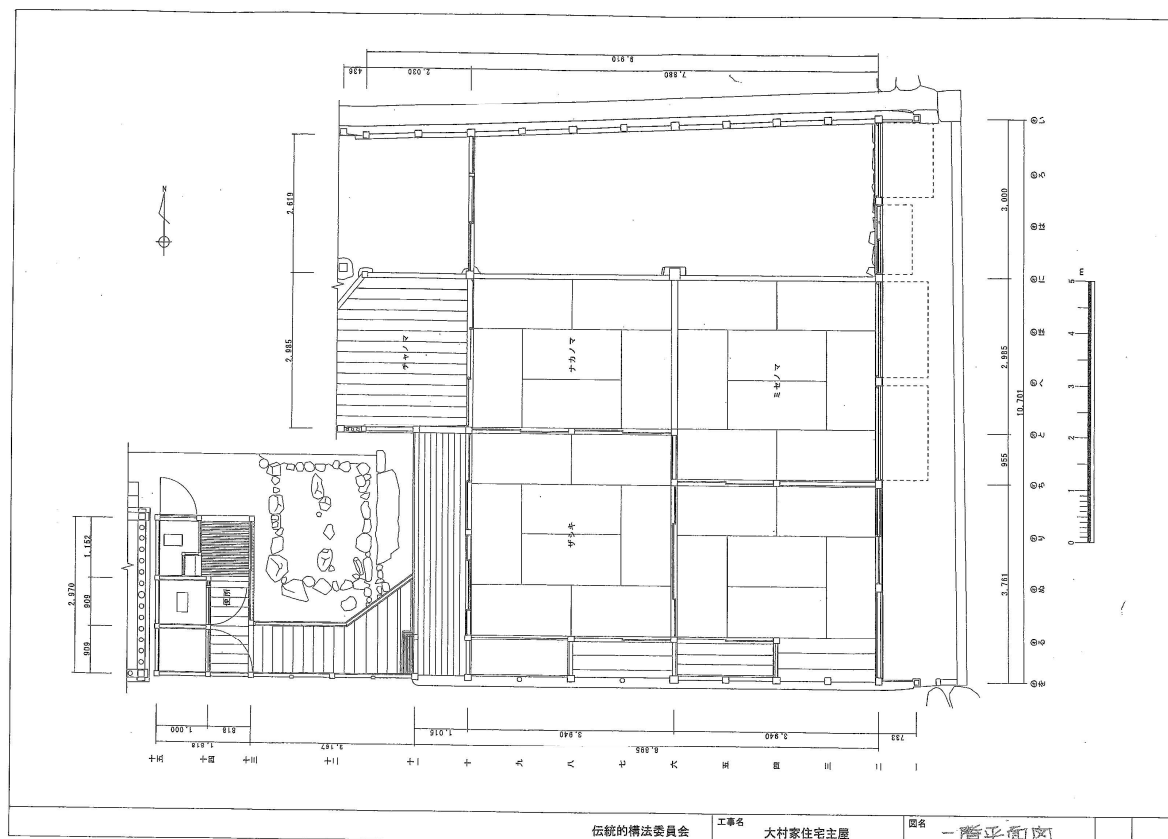


図 5.5.4 1・2 調書 1・2 重要文化財大村家住宅（愛媛県内子町） 1・2 階平面図





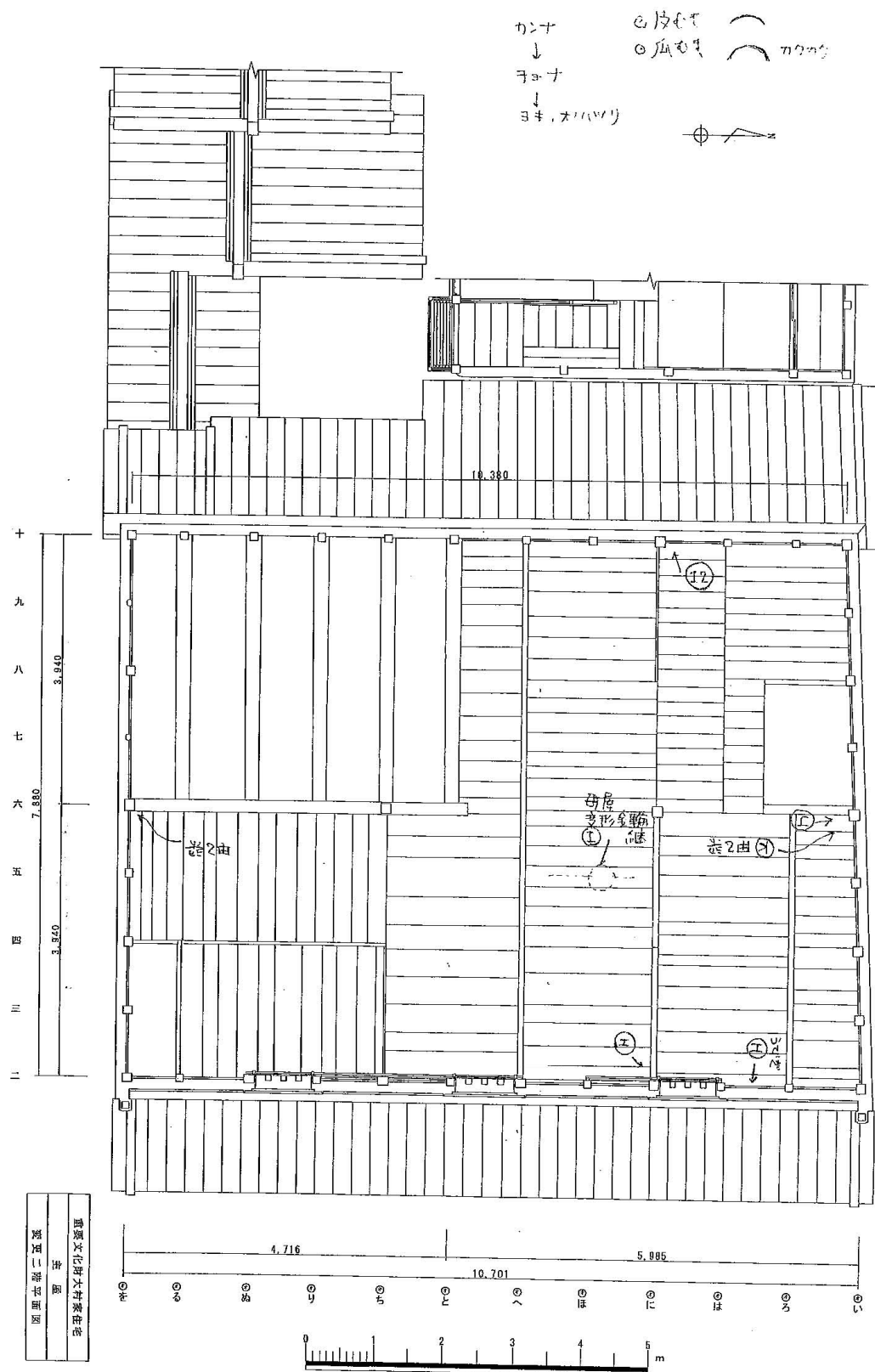


図 5.5.4 4 調書 4 重要文化財大村家住宅 (愛媛県内子町)

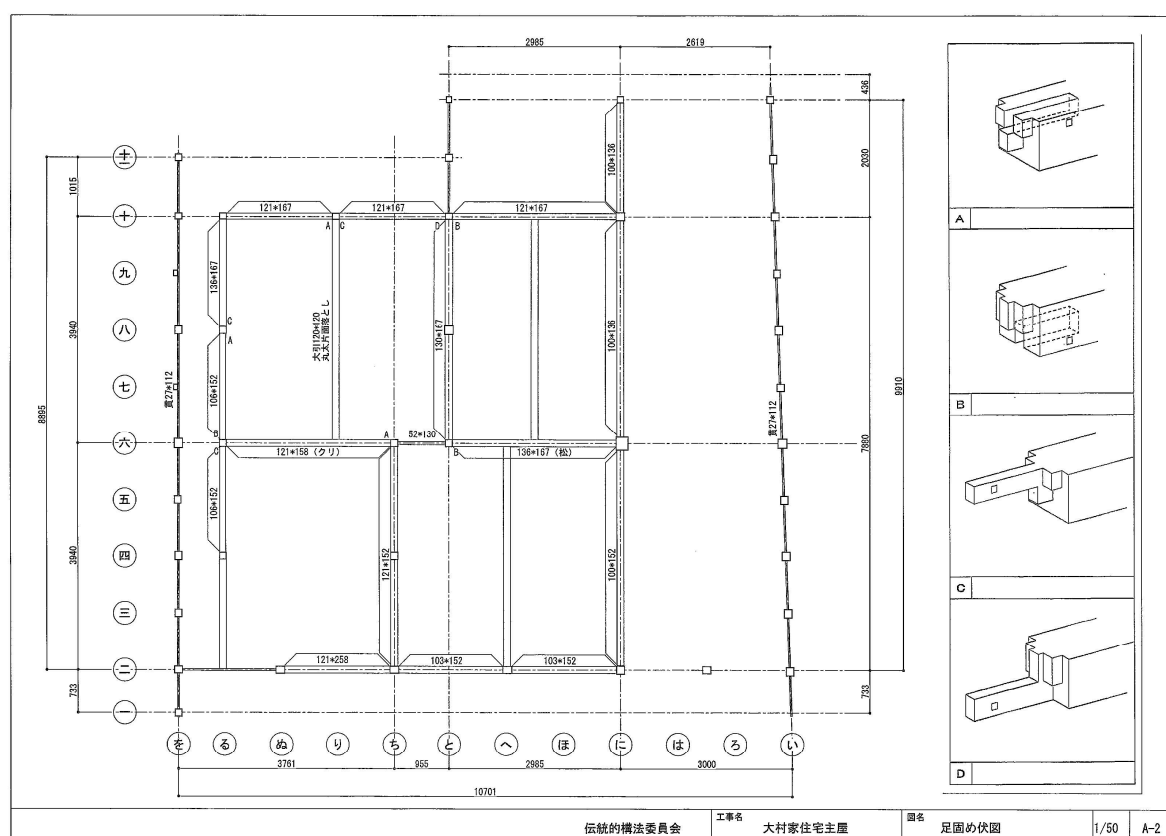
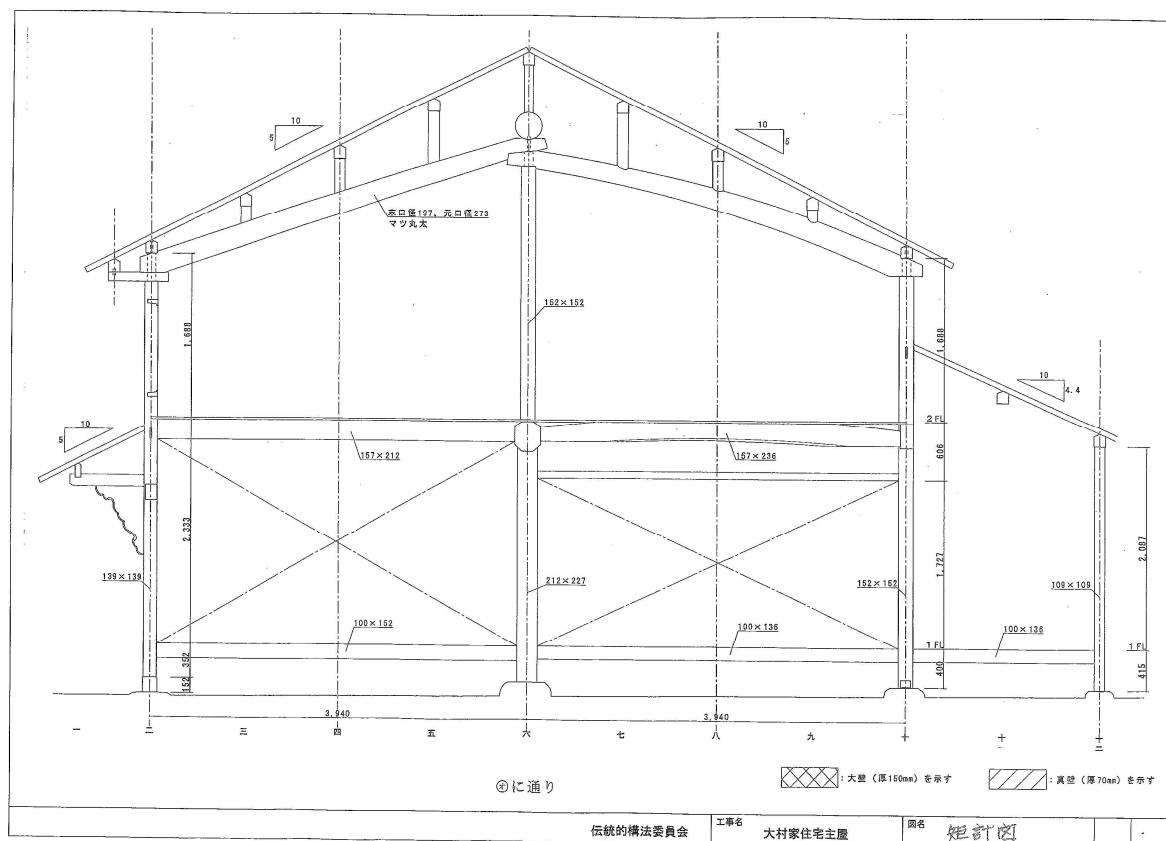


図 5.5.4 5-6 調書 5-6 重要文化財大村家住宅 (愛媛県内子町) 矩計図・足固め伏図

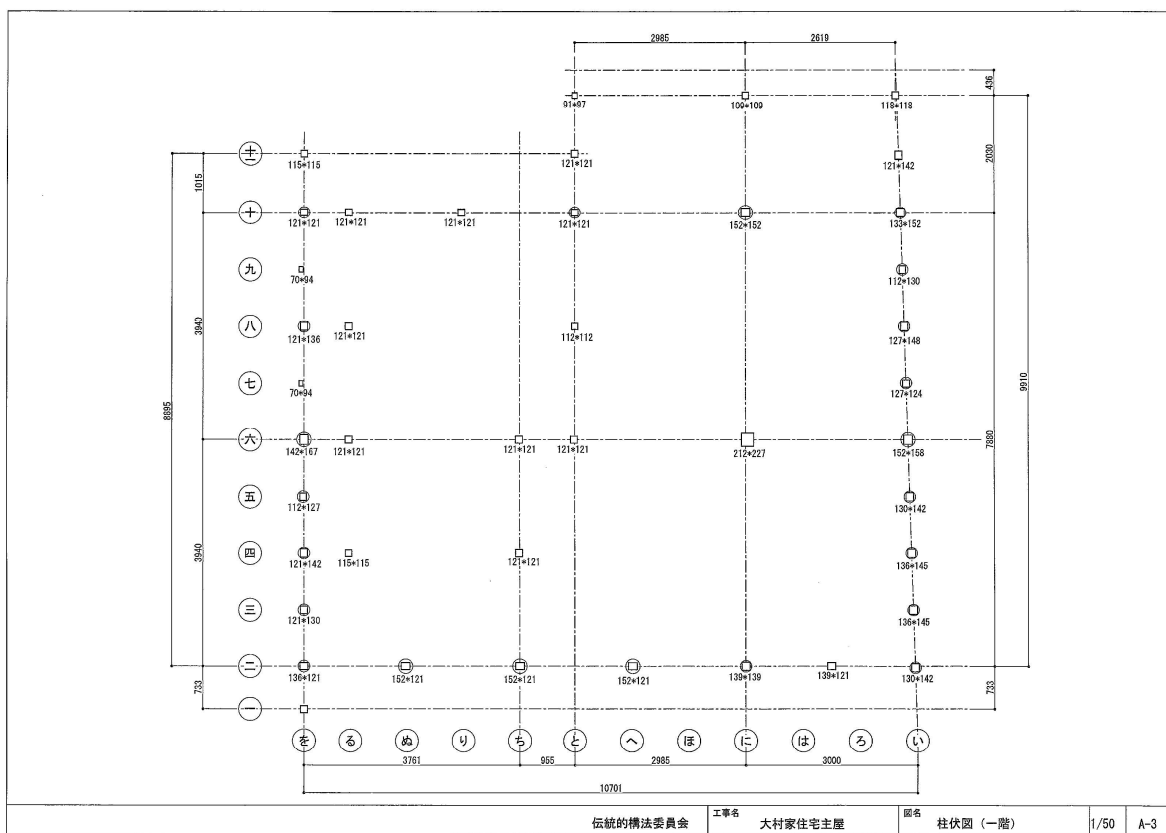
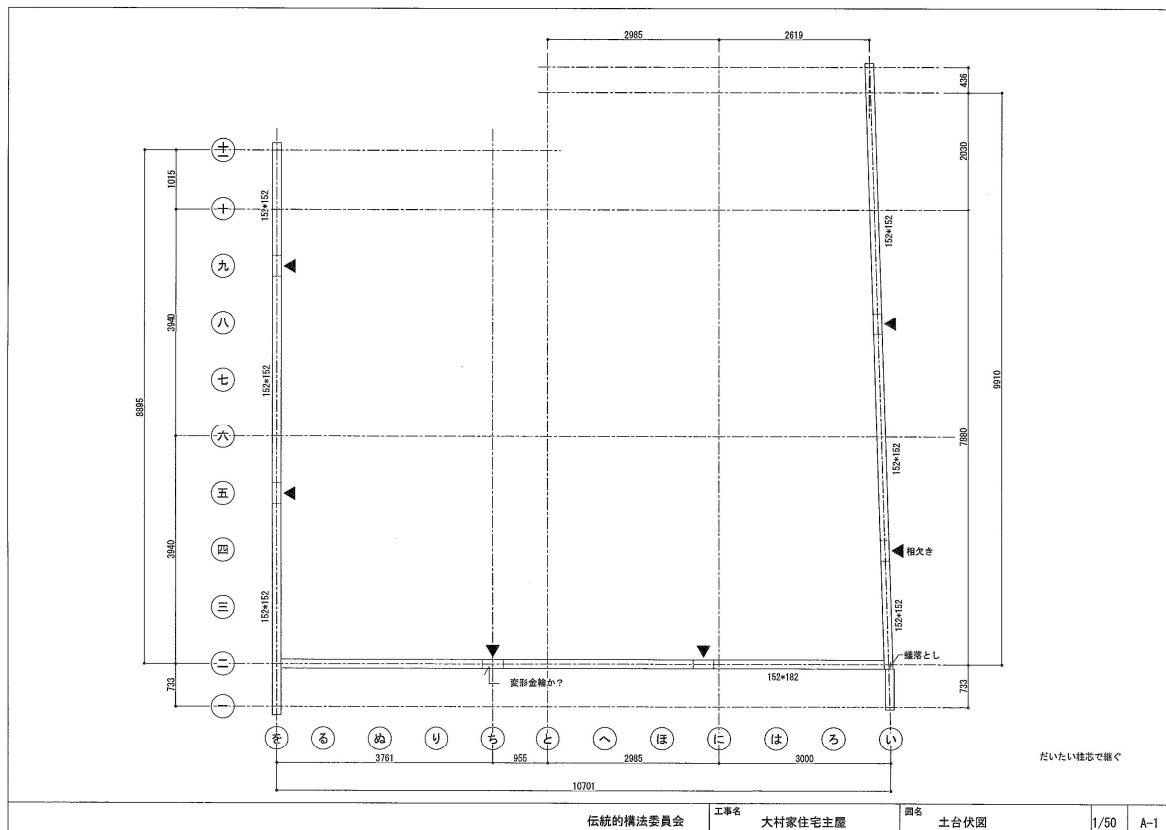


図 5.5.4 7・8 調書 7・8 重要文化財大村家住宅（愛媛県内子町）土台伏図・柱寸法

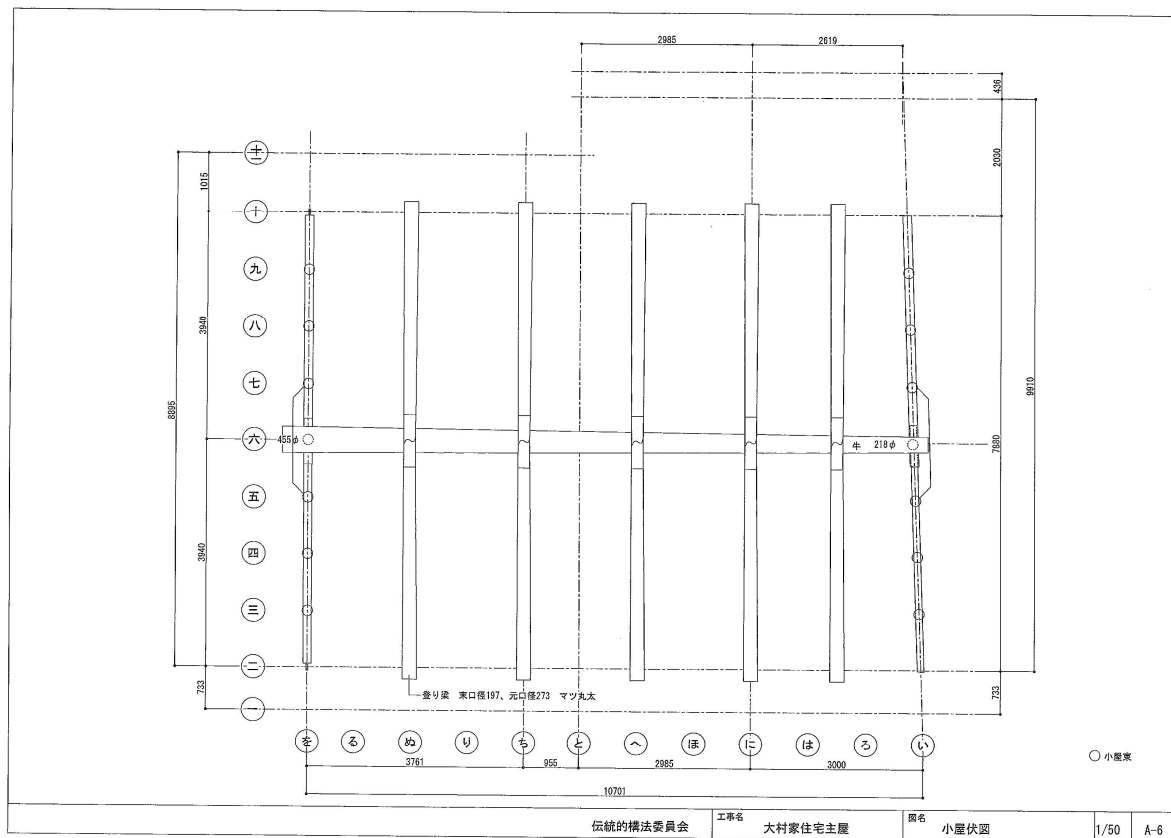
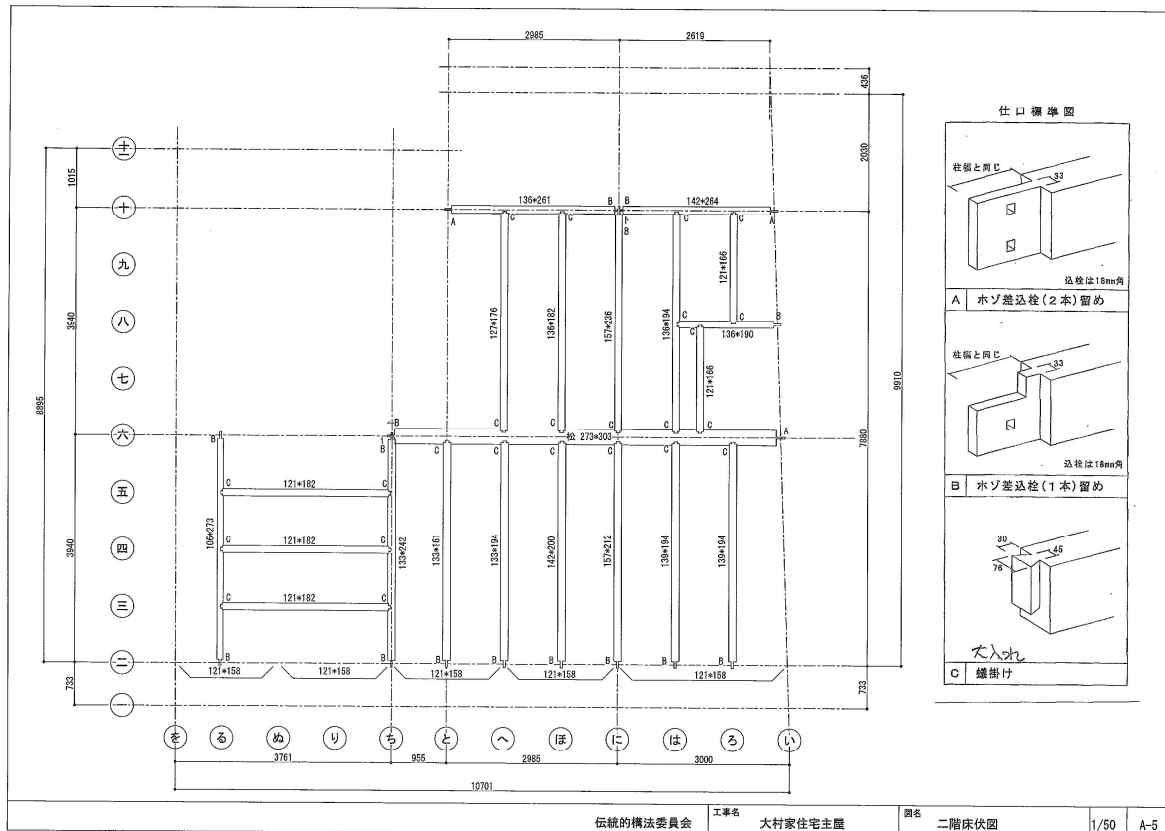


図 5.5.4 9・10 調書 9・10 重要文化財大村家住宅（愛媛県内子町）2 階床伏図・小屋伏図

### 5.5.5 重要文化財勝興寺書院(高岡)における調査成果

場所 富山県高岡市

日時 2011年2月21～22日

大広間

調査員 鳴海祥博／橋本清勇／菅野照夫／渡邊隆

書院

調査員 上田忠司／小原公輝／麓 和善

記録まとめ 上野英二

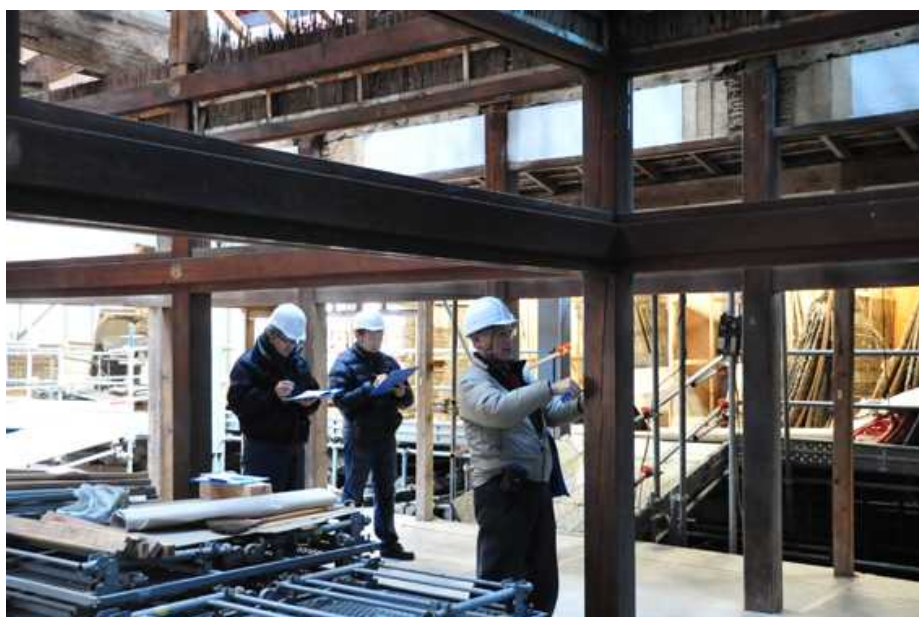


写真 5.5.5 -1・2 現地調査 重要文化財勝興寺 (富山県高岡市)

表 5.5.5-1 調査シート 重要文化財財勝興寺書院 (富山県高岡市)

構法歴史部会

民家調査シート

№

重要文化財・勝興寺・書院

調査員氏名: 麓 和善、小原 公輝、上田 忠司、上野 英二(記録まとめ)

日時: 平成23年2月21～22日

場所: 富山県高岡市古国府17-1

|      |       | 基準寸法   |      |       | 寸法表示凡例 |      |    | 備考:特徴、挿絵など |  |
|------|-------|--------|------|-------|--------|------|----|------------|--|
| 水平方向 | 種類    | 主な断面寸法 | 成    | 巾     | 継手     | 仕口   | 材料 |            |  |
| 基礎   | 自然石   | 有・無    |      |       |        |      |    |            |  |
|      | 切石    | 有・無    |      |       |        |      |    |            |  |
|      | のべ石   | 有・無    | 120  | 210   |        |      |    |            |  |
|      | 差し石   | 有・無    |      |       |        |      |    |            |  |
| 足元   | 土台    | 有・無    | 180  | 180   |        |      | アテ |            |  |
|      | 地覆    | 有・無    |      |       |        |      |    |            |  |
| 一階床  | 足固め 貫 | 有・無    | 150  | 40    |        | 下クサビ |    |            |  |
|      | 束     | ピッチ    | 120  | 120   |        |      |    |            |  |
|      | 貫     |        |      |       |        |      |    |            |  |
|      | 大引    | ピッチ    | 910  | 140   | 120    |      |    |            |  |
| 内法   | 根太    | ピッチ    | 480  | 70    | 70     |      |    |            |  |
|      | 差鴨居   | 有・無    |      |       |        |      |    |            |  |
|      | 鴨居    |        | 130  | 130   |        |      |    |            |  |
| 二階床  | 長押    | 有・無    | 140  | 24～   |        |      | アテ |            |  |
|      | 大梁    |        |      |       |        |      |    |            |  |
|      | 胴差    | 有・無    |      |       |        |      |    |            |  |
| 小屋組  | 小梁    |        |      |       |        |      |    |            |  |
|      | 根太    |        |      |       |        |      |    |            |  |
|      | 折畳    |        |      |       |        |      |    |            |  |
| 小屋組  | 京呂    |        |      |       |        |      |    |            |  |
|      | 出し桁   | 有・無    |      |       |        |      |    |            |  |
| 部材   | 桁     |        | 190  | 190   |        | 鎌    |    |            |  |
|      | 梁     |        | 400φ |       |        | 渡頭   | 松  |            |  |
|      | 母屋    |        | 120  | 120   |        | 鎌    |    |            |  |
|      | 垂木    | @450   | 70   | 95～70 |        |      |    |            |  |
|      | 貫(梁間) |        | 90   | 21    |        |      |    |            |  |
|      | 貫(桁行) |        | 90   | 24    |        |      |    |            |  |

| 鉛直方向 |       |                     |    |
|------|-------|---------------------|----|
| 高さ   | 一階高さ  | 3,590               | 図示 |
|      | 二階高さ  |                     |    |
|      | 階高さ   |                     |    |
|      | 内法高さ  |                     |    |
| 柱    | 通柱の配置 |                     | 図示 |
|      | 管柱の配置 |                     | 図示 |
| 壁    | 内法壁   |                     |    |
|      | 腰壁    |                     |    |
|      | 全面壁   |                     |    |
| 貫    | 本数    | 一階 3段               |    |
|      |       | 二階                  |    |
|      | 配置    |                     |    |
| 耐力要素 | 楔     |                     |    |
|      |       | 梁と梁繋梁の格子状組みによる、水平剛性 |    |
| 屋根   | 勾配    | 6寸                  |    |
|      | 軒の出   | 630                 |    |
|      | ケラバの出 | 750                 |    |
|      | 葺き材   | 柿葺                  |    |

## 全体の架構の考え方

この建物の架構は、梁間方向の両端に柱を建て丸太梁(末口350φ程)で4間スパンを繋いだ門形のフレームを造り、桁行方向に1間ピッチで並べ土台(180×180)と桁(190×190)で繋いでいるものである。

その架構を固める要素として、小屋組みの梁間方向の丸太梁を、桁行方向に梁繋梁を渡し、渡り頭で格子状に組むことで水平剛性を高めていると思われる。しかし、それ以外では土壁はあるものの、貫は華奢で小舞も山葺であり塗りも薄い為、耐力要素にはならないと思われる。板張りの壁もあるが板厚も薄く、仕上げの紙を貼る下地であり、耐力要素にはならないと考えられる。

床も土台は建物の外周にしかなく、大引き、根太、荒床板も床剛性を期待するものではない。

全体として、耐力要素に乏しい建物であるが、屋根が? 葺きで軽く平屋であることがこの建物を持たせて来たのだろう。



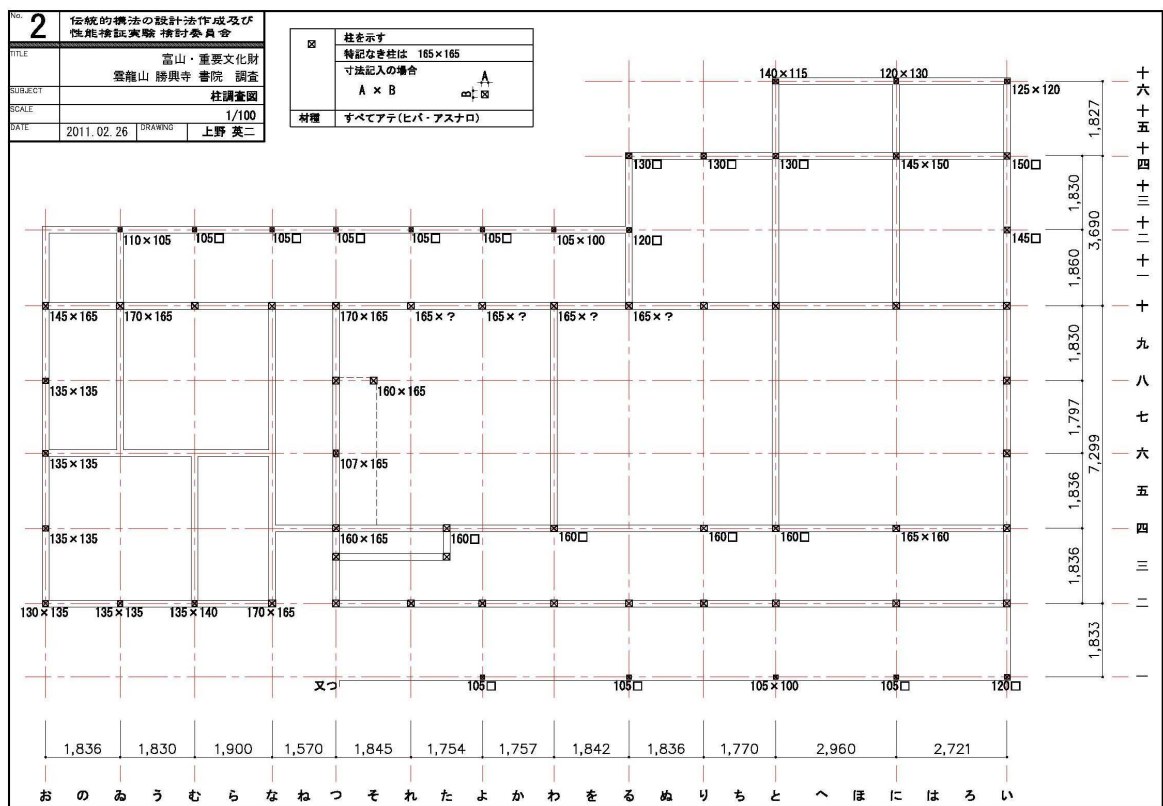
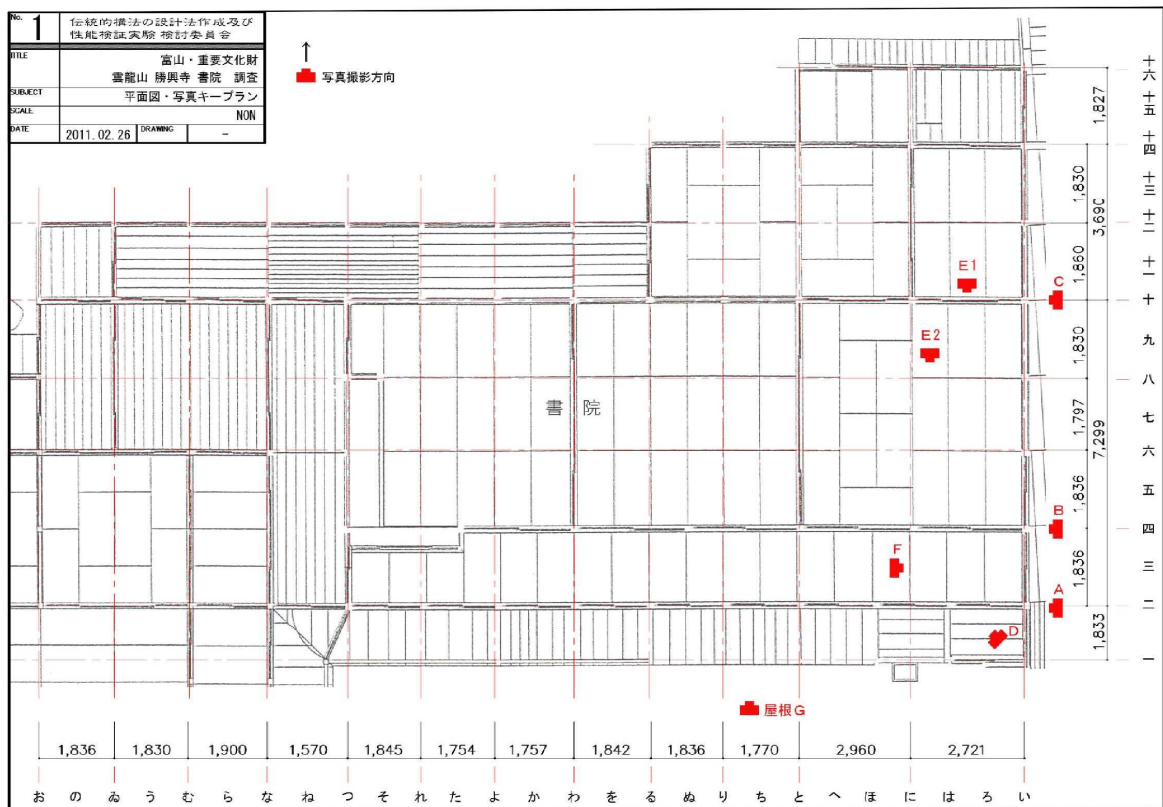


図 5.5.5 -1-2 調書 1-2 重要文化財勝興寺書院（富山県高岡市）写真撮影位置図・柱寸法

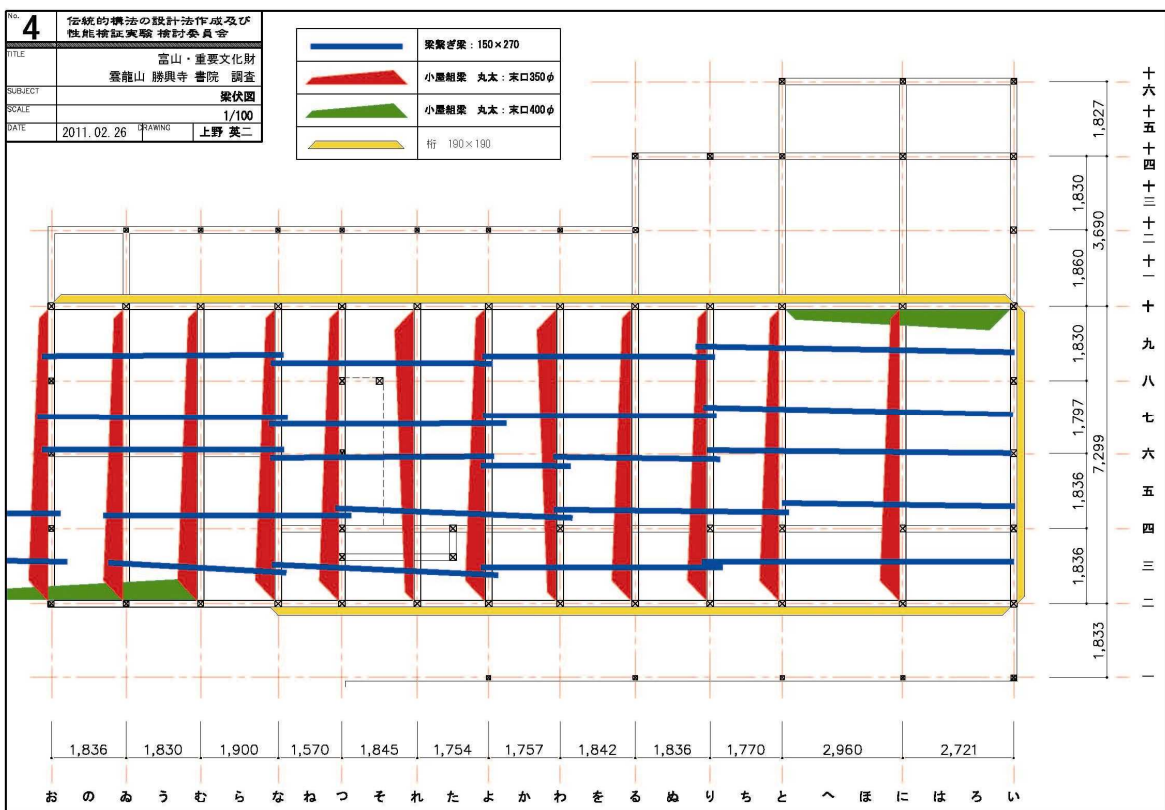
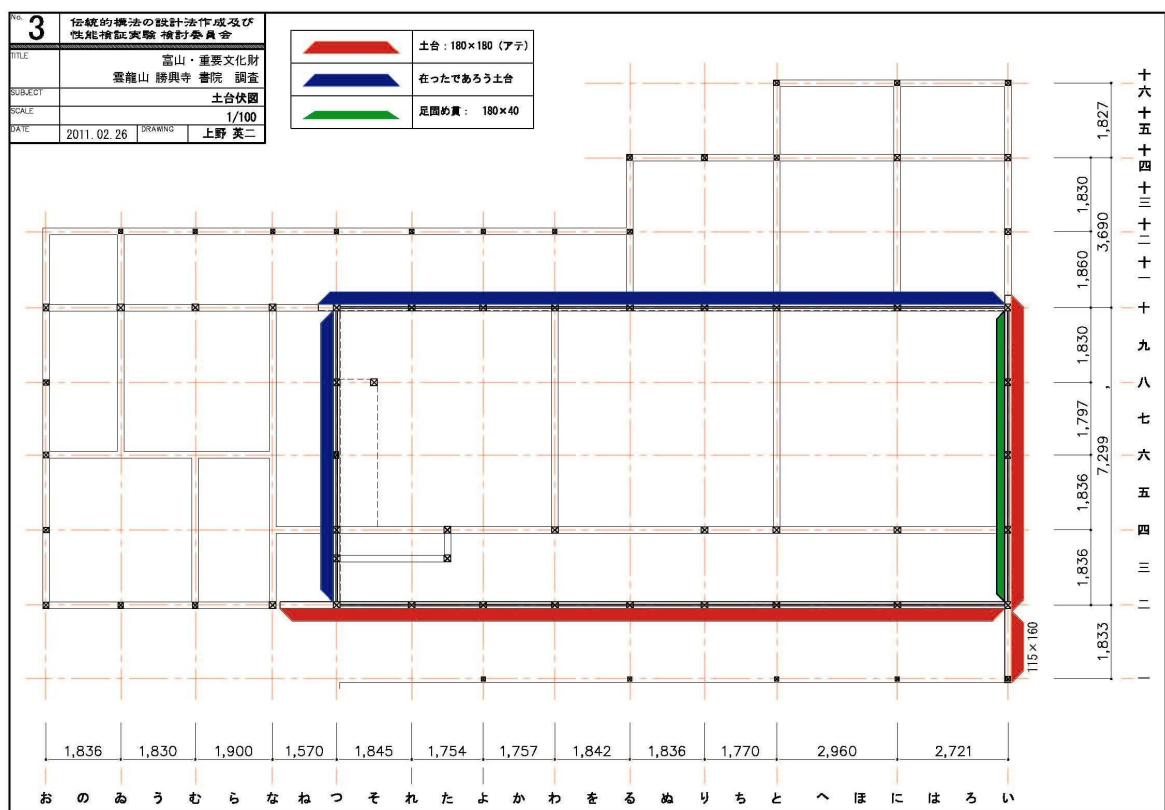


図 5.5.5 3・4 調書 3・4 重要文化財勝興寺書院 (富山県高岡市) 土台伏図・梁伏図

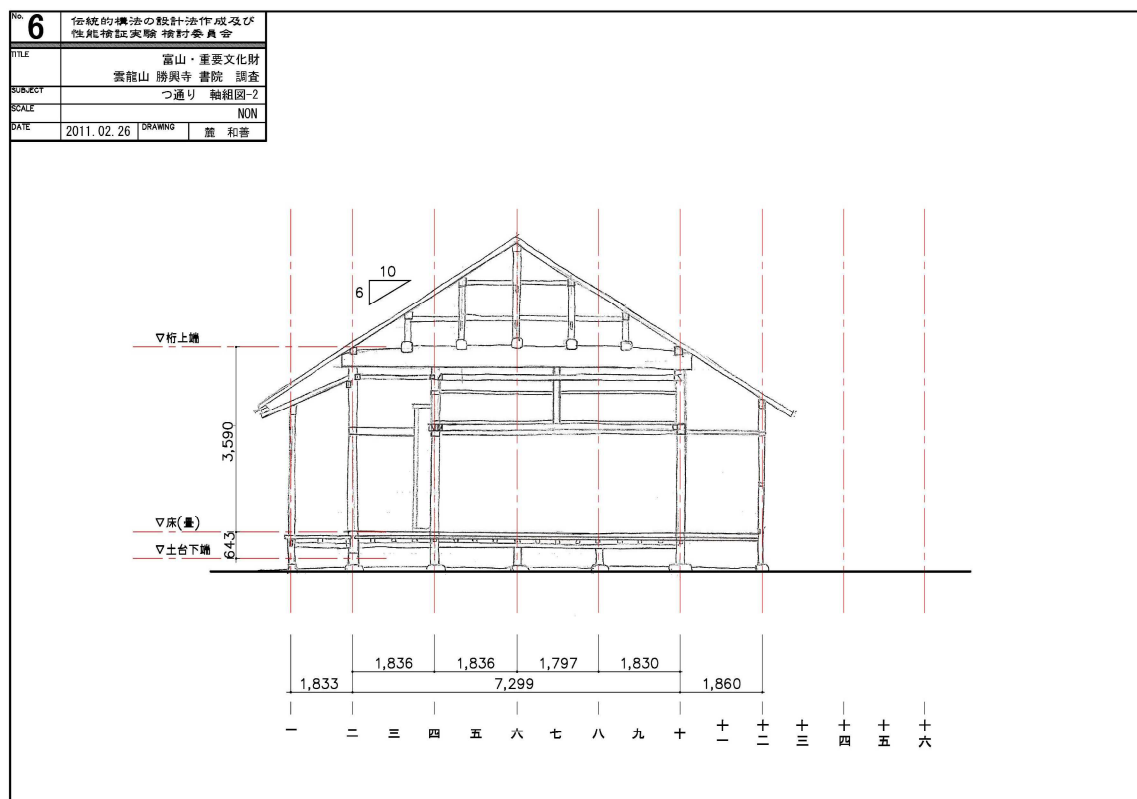
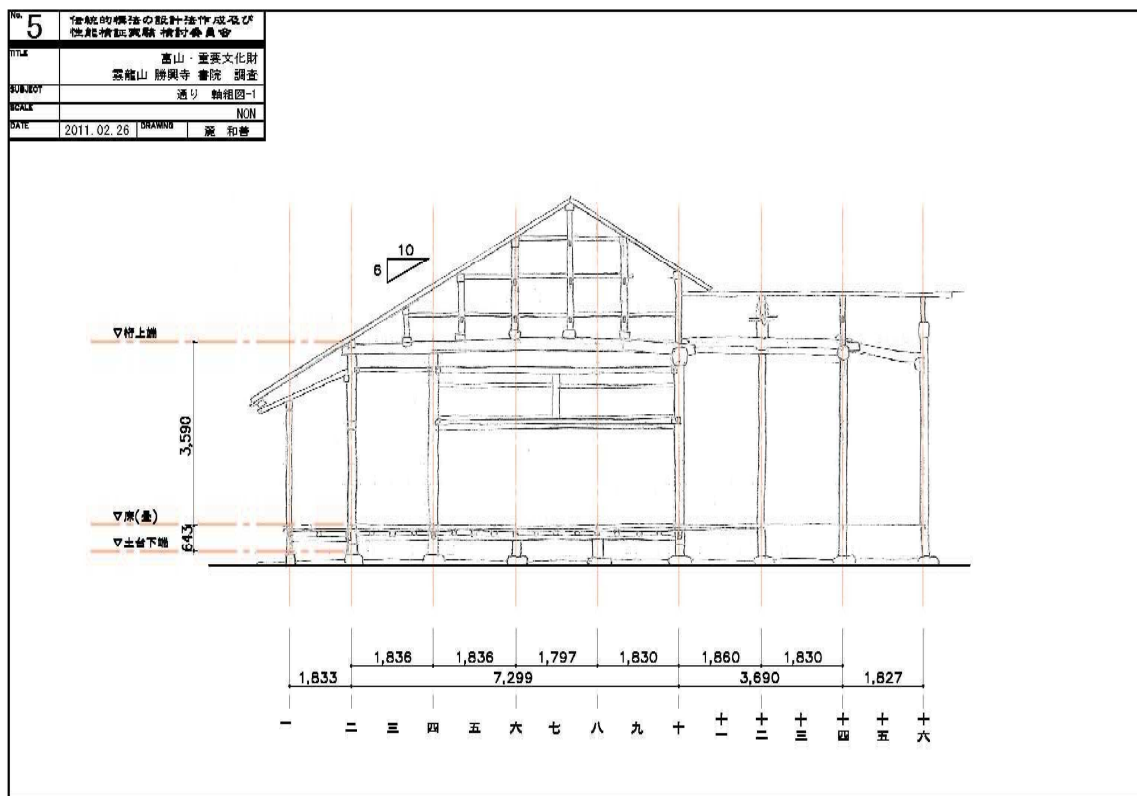


図 5.5.5 5・6 調書 5・6 重要文化財勝興寺書院（富山県高岡市） 梁間断面図

1,836 1,830 1,900 1,570 1,845 1,754 1,757 1,842 1,836 1,770 2,960 2,721

お の め う む ら な ね つ そ れ た よ か わ を る め り ち と へ ほ に は ろ い

5-61



E1

床東および大引



E2

床東および大引（床下）



F

梁間方向梁

G

野垂木および母屋 1



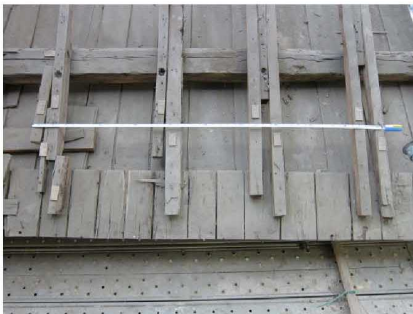
G

野垂木および母屋 2 けらば



G

野垂木および母屋 4  
母屋と下屋の垂木接合



G

野垂木および母屋 3 軒付

写真 5.5.5 9 重要文化財勝興寺書院（富山県高岡市）細部構法