

鎌倉市扇湖山荘耐震診断業務委託 報告書

目次

- ① 総合所見
- ② 調査報告書
- ③ 計算書 本館
- ④ 計算書 伏見亭
- ⑤ 補強計画 本館
- ⑥ 補強計画 伏見亭
- ⑦ 工程表・概算見積書
- ⑧ 各種技術資料
- ⑨ 建具リスト 本館
- ⑩ 建具リスト 伏見亭

鎌倉市扇湖山荘 耐震診断

耐震診断の方針について

診断対象の建物は昭和25年の建築基準法制定以前かつ耐震基準が制定される前の建物ということ考虑し診断に用いる計算方法を検討する。木造建築物の耐震診断において計算方法を検討する指標として一般社団法人日本建築防災協会（以下「建防協」とする。）「木造住宅の耐震診断と補強設計」（以下「建防協マニュアル」とする。）に照らして検討する。その中で「一般診断法」や「精密診断法1」は耐力壁の許容せん断力により診断するため塑性域の考虑が少なく変位は1/120程度までしか許容できないので変形性能を考虑した診断とならない。建物自体の変形性能を考虑するためには建防協マニュアル第5章「精密診断法2」による診断が必要となる。更に現行法と同等な建物を緊結できる基礎が存在しないことや仕口部などの固定度が低い建物特性を考虑すると同章5.2の「保有水平耐力法」では構造特性係数（建築物の地震時における弾塑性挙動（減衰性、靱性等）に伴うエネルギー吸収能力を評価した係数） D_s 値が求めにくいことがある。以上のことから本業務では建防協マニュアルによる診断方法の中で同章5.3の「限界耐力計算法」を選択した。

建防協マニュアルにより限界耐力計算法で診断する場合、原則として耐震診断における安全限界変位は平12建告第1457号第6の2（以下「告示」とする。）に示されている1/30（木造建築物に限る）である。建防協マニュアルに記載されている復元力特性は保有水平耐力計算の変形特性を流用していることから本建物の主たる要素である土壁や貫による数値があまり評価されていないと考える。ゆえに安全限界変位1/30を目標値として診断を行う場合に剛性の高い復元力特性が必要となり現在建物に存在する要素とは条件が一致しにくいと考える。そのため告示の「ただし書き」に記載がある特別な調査又は研究の記述を適用することができ本建物と同様な構法を用いた建物において多くの実績を持つ一般社団法人日本建築構造技術者協会関西支部（以下「JSCA関西」とする）の「伝統的な軸組構法を主体とした木造住宅・建築物の耐震性能評価・耐震補強マニュアル（第2版）平成26年4月」（以下「JSCAマニュアル」とする。）が適していると考える。

JSCAマニュアルで一定の条件を満たすことで安全限界変位1/15とすることができる。この安全限界変位は建防協マニュアルに示される評点1.0（一応倒壊しない）と同等とみなす記載があるため一定条件を含めて検討を行うことで本建物が極力意匠性を失わずに補強が可能であると判断する。よってJSCAマニュアルを用いた限界耐力計算法にて診断を行う。

※「大阪府 木造住宅の限界耐力計算による耐震診断・耐震改修に関する簡易設計マニュアル」（監修：大阪府住宅まちづくり部建築指導室、（社）日本建築構造技術者協会関西支部）など各行政によりJSCA関西監修にて作成されたマニュアルの内容は全て同じである。

非破壊の調査では見えない劣化状況や仕口継手内部の詳細などを考慮し診断において告示やJSCAマニュアルの下限值を目標値とすることは非常に危険である。診断対象毎に安全限界変位の目標値を定める必要がある。これは診断者がマニュアルの限界値によらず評価基準を設ける（以下「クライテリア」とする。）ことが重要である。ただし、診断者が変わればクライテリアも変わることは注意が必要である。

※クライテリアの考え方についてはマニュアルを参照されたい。

今回の診断においてクライテリアは次のとおりとする。

本館及び伏見亭共に一定の余力を持たせるために J S C A マニュアルの安全限界変位下限値 1 / 1 5 に対し評点 1 . 2 5 相当となる 1 / 2 0 をクライテリアとする。この他に診断中において金箱構造設計事務所金箱氏よりアドバイスをいただいた 1 / 3 0 とする意見も重要と考える。これは建物規模が大きいため 1 / 3 0 相当とするほうがより安全となり利活用において不特定多数の利用を想定するのであれば考慮すべき一つの指標である。

補強案としては今後の利活用の事業内容が未定であるので現在の間取りや意匠変更がない範囲で到達できる安全限界変位とする。

診断範囲については、本館のほぼ総 2 階とみなせる部分までを対象とした。厨房や浴室へつながる廊下以降は架構が大きく異なり移築時又は移築後に増築したものと思われる。

また、劣化がひどく架構についても 1 階床廻りを中心に大幅な改修が必要と判断し、今回の診断範囲外としている。利活用において本診断書を活用し、診断範囲に接続した増築や診断範囲を改修する際には周囲の建物と構造上の絶縁（エキスパンジョイント等）を施すことが必要となることを添える。

本館の地階のコンクリート部分については約 7 5 % が土中に埋設しており上部構造が大地震時に滑動した場合でも地階のコンクリート部分のほうが大きく脱落の危険性が少ないことや築年数を考慮すると緊結されている強度が低いことなどが予想される。

更に、コンクリート部分と木造部分は質量が大幅に異なるため周期も異なり木造部分への影響を与えにくいと考える。そのため地上 2 層としての診断で問題ないとする。ただし、地階部分のコンクリートが倒壊しないことが重要となる。評価方法としては平成 2 2 年 1 0 月に（株）大林組で実施された診断を参考に進める。当時の調査では安全性に問題がないと診断されていることから当時の診断書をもとに状況に変化がないことを確認した上で、更にコンクリートの強度の再調査を行い確認する。

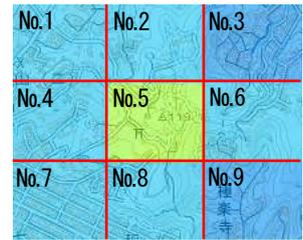
建物諸条件

本館	構造	木造軸組工法 2 階建て（地下に緊結されていない躯体あり）
	築年	不詳（昭和 9 年頃移築）
	床面積	7 2 9 . 5 1 m ² （診断対象外の部分を除く）
	屋根	薄鋼板平葺き
	外壁	土壁下地の土漆喰塗り又は ^{きさらこ} 藪子下見板張りほか
	内部	土壁下地の土漆喰塗り又は木ずり漆喰塗り
	床	^{ほんざね} 本實付荒板下地の土畳敷き又は、本實付厚板張り（t24～50） ※昭和 6 3 年の用途変更を伴う改修対象部分は除く（以降「改修部分」と表記）
伏見亭	構造	木造軸組工法平屋建て
	築年	不詳（昭和 9 年頃移築）
	床面積	1 5 3 . 6 6 m ² （診断対象外の部分を除く）
	屋根	棧瓦葺き（一部葺き土有り）、下屋等は鋼板葺き
	外壁	土壁下地の土漆喰塗り
	内部	土壁又は木ずり漆喰塗り

床 : 合板下地の上畳敷き

診断条件

- ①荷重及び復元力特性は原則として非破壊目視調査により、想定による結果が含まれる。但し、床下及び小屋裏等進入できる範囲は全て調査を実施し想定をした。
- ②地盤種別はJSCAマニュアルに準じてJ-SHIS^{ジェイ・シス}ハザードマップより判定した。J-SHISハザードマップに表示がある地盤増幅率(Gs値)は告示に示すものとは計算方法が異なるためあくまで参考とし30m平均S波速度により判定する。当該地及び周辺地盤データは下記の表のとおりとなり第一種地盤として診断を実施した。



No.1 地盤増幅率 0.98 30m 平均S波速度 409m/s	No.2 地盤増幅率 0.92 30m 平均S波速度 443m/s	No.3 地盤増幅率 0.88 30m 平均S波速度 466m/s
No.4 地盤増幅率 0.95 30m 平均S波速度 422m/s	No.5 (敷地中央部) 地盤増幅率 1.06 30m 平均S波速度 373m/s	No.6 地盤増幅率 0.92 30m 平均S波速度 442m/s
No.7 地盤増幅率 0.91 30m 平均S波速度 448m/s	No.8 地盤増幅率 0.90 30m 平均S波速度 450m/s	No.9 地盤増幅率 0.89 30m 平均S波速度 461m/s

30m 平均S波速度の平均値は 434m/s となり $\geq 400\text{m/s}$ かつ最低値 $373\text{m/s} \leq 400\text{m/s}$ (Gs値 1.06 ≤ 1.35) となり 400m/s 以下であるが診断補強時であるため 350m/s を超えるので問題なしと考える。

※入力値はGs値 1.35 となるため不利側検討となる。

- ③本館は地階部分が存在し、コンクリート上部へ礎石を敷設し木造部分を載せているが調査の結果、相互の緊結が認められなかったため地階部分を人工的な地盤と捉えその上に築造されているものとして診断を実施した。また、建物の振動周期及び剛性も大きく異なることから緊結されていない状態では影響が少ないものと判断できるため地階部分と地上階部分を別に診断することとした。

※地階は調査の結果、鎌倉市への寄附に当たって行われた一次診断(平成22年10月(株)大林組)の仮定条件である荷重に変化がないことと、中性化は進行しているがコンクリート強度は診断時の計算条件以上であることから結果に変化がないことを確認した。



- ④劣化事象については別添(②調査報告書)の非破壊調査による目視調査の記録を参照。劣化が認められているので補強の際には劣化部分は全て解消することが前提となる。
- ※JSCAマニュアルによる限界耐力計算法では劣化がない前提でないと成立しない。
- ⑤補強工事を実施する際には、大地震時に礎石部分の滑る範囲を想定し礎石の補修又は拡大を行い、拘束が不足する部分の足固めの設置、接合部のチェックは全数必要である。
- ⑥本館の礎石など構造上重要な部分は全て地階部分のRC造へ上載(一部基礎梁)されているので異

種基礎ではないと判断し診断した。

※基礎梁深度について床下にて可能な範囲を人力で調査したが底盤レベルは不明である。

⑦伏見亭は今後の劣化や安全対策を考慮して「がけ」上部へせり出している状態を解消することが前提で診断を実施。曳家にて平地へ移動するとともに足固め等の措置が必要である。

⑧提示する補強案は特に利活用用途を特定していない。積載荷重は本館においては「事務室等」程度にて診断を実施。また、補強範囲は意匠上の変更を加えない範囲とした。

実際の利活用の実態に合わせて利用開始時には再度検討が必要である。

地盤検証

表層地盤による加速度の地盤増幅率（ G_s 値）は診断条件より

$G_s = 1.35$ （第一種地盤）とした。

※J-SHIS ハザードマップより地表 30m の平均S波速度 $V_s = 373\text{m/s}$ を確認

注）J S C A マニュアルにおいては耐震診断においては地盤増幅率 1.06（下限値を 1.35）を採用しても良いとあるが今回は建物規模が大きいことと今後利活用していく用途が未確定なことから 30m 平均S波速度 $373\text{m/s} \geq 350\text{m/s}$ （運用判断より）を満たす必要がある第一種地盤とした。

液状化については同資料では判断が困難であるが、「丘陵」と区分されていることと自然の傾斜を活かした建築計画と判断し液状化が起こる可能性は少ないと考えるが、詳細な判断には精密な地盤調査を実施し再検討をする必要がある。

30m 平均S波速度が平均値で $\geq 400\text{m/s}$ となる場合は G_s 値を 1.35 程度とすることは妥当であると診断時のヒアリングの中で金箱氏も同様の意見であった。

e-かなマップ

防災と安全

地震災害危険度マップ

マップ名		
揺れやすさマップ	やや低い	(揺れやすさ)
液状化危険度マップ	低い	(液状化危険度)
建物被害危険度マップ	やや低い	(建物被害危険度)
建物火災危険度マップ	普通	(建物火災危険度)
微地形区分図	丘陵	(微地形区分)

地震被害想定調査結果
参考を入れて8種類

図名	1	2	3	4	5	6	7	8	
地震名	都心南部直下地震	三浦半島断層群の地震	神奈川県西部地震	東海地震	南海トラフ巨大地震	大正型関東地震	(参考)元禄型関東地震	(参考)精興トラフ型関東地震	
震度分布図	震度6弱	震度6弱	震度5弱	震度5弱	震度5弱	震度6強	震度6強	震度7	(震度)
液状化想定図	液状化対象外	液状化対象外	液状化対象外	液状化対象外	液状化対象外	液状化対象外	液状化対象外	液状化対象外	(液状化危険度)
建物の全壊棟数想定図	0より大1未満	0より大1未満	0	0	0	5以上10未満	5以上10未満	5以上10未満	(全壊棟数)
火災発生による焼失棟数想定図(※14時)	-	-	-	-	-	-	-	-	(焼失棟数)
微地形区分図	丘陵	丘陵	丘陵	丘陵	丘陵	丘陵	丘陵	丘陵	(微地形区分)

※J-SHIS ハザードマップとは根拠が異なるため診断の指標については参考とする。

地震用建物荷重（詳細は各検討書による）

積載荷重は利活用時の用途が不確定のため、本館を事務室並み、伏見亭は住宅並みと想定する。

本館：1589.72kN (2.18kN/m²)

伏見亭：325.05kN (2.12kN/m²)

※開放的で建具が多いため単位荷重は軽めとなる。

統計上の伝統的な民家の荷重は 3.0～4.5kN/m²程度となるが両棟共に開放的で建具が多いことに加え本館は間仕切りが少なく、伏見亭は平屋のため適正であると判断した。

復元力特性の算出

復元力特性として採用する条件

- ・原則として横架材間に到達する構造となっていること。
- ・劣化等により破損が認められないこと。(軽微なチリ切れ等は算入する)
- ・調査により各所に貫の存在が認められる。原則として貫は土壁内部等の目視不能部分にあるため固定方法は想定とし耐力が一定以上あると仮定する。
- ※さしかもい差鴨居未満の有効な部材及び固定度の高い長押し貫は貫1段同等以上の耐力があると想定し耐力を「貫」にて算入する。
- ・復元力特性はJSCAマニュアルに従いスパン方向及び高さ方向、数量により補正を行い採用する。
- ・面材壁及び小壁において内部構成が不明なものは復元力特性の算入から省くものとする。
- ・構造用合板による補強箇所では真壁納まりとする部分は1/15まで復元力特性を見込む。
- ・土壁等の面材要素について天井内又は床下のいずれかにおいて拘束する横架材が存在しないものは同種の復元力特性の1/2を算入する。

本館（既存時）

要素の整理：土壁、小壁（土壁）、貫、差鴨居を採用。

- ・外壁は原則土壁塗りであり横架材まで到達していることを確認した。内壁は踏み天井が多く横架材まで到達しているものが多いことが確認できている。柱脚は床土台（足固め）の他に主要壁線には敷土台が敷設されている。床土台（足固め）から敷土台までの柱長が柱幅の2倍以内となるためJSCAマニュアルに準じて開口は無いと判断した。同材の開口がある部分は垂れ壁及び腰壁の評価は有効と判断した。
- ・2階部分の土壁においては意匠上の工夫として貫を表しにしているため構造的には裏返し塗りが無いと判断し貫として判断した。ホールについては貫を固定するくさび楔が存在しないが、楔の追加のみで対応できる範囲なので復元力特性に算入した。
- ・小壁は土壁の評価に準じて採用する。
- ・差鴨居は120×270以上の断面があるものは復元力特性として算入した。
但し小壁がある部分においては一部を除き差鴨居との重複での算入はしない。
実際は算入できるが不利側検討とする。

伏見亭（既存時）

要素の整理：土壁、小壁（土壁）、貫を採用。

- ・外壁は原則土壁塗りで横架材まで到達していることを確認した。柱脚は足固め（床土台）までとなっているが、足固め下部は敷土台までの柱長が柱幅の 2 倍以内となるため、J S C A マニュアルに準じて開口は無いと判断した。同材の開口がある部分は垂れ壁及び腰壁の評価は有効と判断した。内壁は横架材まで到達しているものはほとんどなく評価し難い。足固めのないものについては補強の有無にかかわらず足固めの措置をすることが望ましい。
- ・貫については、天井レベルの仕上げ貫程度のもも採用している。また、土壁であっても塗り厚不足や横架材、足固め、敷き土台等へ到達していないものについては貫 3~4 段程度の復元力特性があると評価し採用した。
- ・小壁は土壁の評価に準じて採用する。
- ・一部修繕部分と思われるが合板下地が存在したためその部位については構造用合板の復元力特性として評価した。

柱の浮き上がりに関する検討、偏芯率の検討（既存耐震診断）

本 館

安全限界変位が 1 / 15 を超える値となり成立していないため検討を省略した。

伏見亭

安全限界変位が 1 / 15 を超えなかったが曳家等による「がけ」解消が必須条件であるため、現状建物においては成立しないことを前提に検討を省略した。

補強設計時においては最終的な補強案とともに検討が必要である。

検討結果（地震用建物荷重）※下線部分は目標到達を示す

	方向	既 存		補強案		規模による推奨値	
		稀地震	極稀地震	稀地震	極稀地震	稀地震	極稀地震
本 館	X 方向	1/95	1/13	<u>1/132</u>	<u>1/22</u>	1/150	1/30
	Y 方向	1/93	1/12	<u>1/139</u>	<u>1/23</u>	1/150	1/30
伏見亭	X 方向	<u>1/161</u>	<u>1/30</u>	<u>1/175</u>	<u>1/32</u>	1/120	1/15~20
	Y 方向	<u>1/121</u>	<u>1/19</u>	<u>1/138</u>	<u>1/24</u>	1/120	1/15~20

※補強案：重要文化財等ではないものの歴史的に貴重な建物であることを考慮し、かつ今後の利活用の用途及び形態が未確定であるため間取り及び意匠上の変更がない範囲での補強案とした。

尚、診断者として最低限と定めたクライテリアは達成している。

伏見亭については一定の安全限界変位は満たされているが水廻り部分の復元力特性によって支えられているため庭側の 8 帖間の復元力特性を増加させる案とした。

但しこれも意匠上の変更を伴わない範囲としている。

※規模による推奨値：500 m²未満の小規模な木造建築物であれば下限値は 1/15（建防協マニュアルの評価で 1.0）としても条件を満たせば安全性には問題はなく今回のようにクライテリアとして 1/20（建防協マニュアル

の評価で約 1.25) 程度の確保で良いと考える。しかし、本館については規模が大きいため告示で定める 1/30 を目標として補強するのが好ましい。

伝統的建築物としての特徴である「しなやかさ」を失わない補強設計がとても重要である。「貫」「足固め」「真壁構造」など粘り強さを発揮する復元力特性により極稀に発生する地震に対して有効に作用させる補強方法が必須と考える。

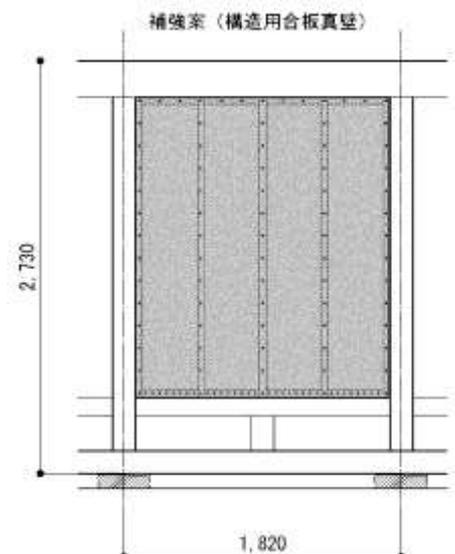
この推奨値については診断者の主観が大きく結果を変えるものであるためあくまで参考意見とされたい。今回の診断に従事した技術者は木造建築物とは時代ごとに異なる特性を生かし「しなやかさ」を重要であると考え提唱している技術者である。

既存の復元力特性の要素は土壁等変形能力が大きいものを中心に構成されているため 1 / 15 までは許容できるが補強案において構造用合板など変形能力が少ない面材を採用しているので応答値はその中間の 1 / 20 程度となっても不自然ではないことが上記の図表において確認できる。

補強案について

補強方法は、実際の利活用の内容に応じて策定していくことが好ましいが、現段階で利活用の内容が未確定のため間取り、意匠性を変更しない方針で補強案を提案した。

また、既存状態で採用されている土壁などの下地仕上げを採用して復元力特性を策定することが歴史的な価値を損なわない補強方法となるがコストや施工性を考慮し一般的な大工工事にて施せる補強方法とすることが今後の維持のしやすさにもつながる



と考え構造用合板等による補強案とした。

補強する候補部位としては移築当初は土壁であったと思われるが移りゆく利用状況や維持修繕により乾式の下地へと変化している部位などを中心に補強を施す案としている。

内壁のなかで横架材まで土壁が届いていない部分は土壁の延長を行うのではなく下地を構造用合板として更新する案を盛り込んだ。

1階便所周りについては用途変更時の改修の際に水廻りの大幅更新を実施した影響で床下の敷土台及び足固め（床土台）が大幅に切除されている。その部分を復元する必要があるため大幅な補強をする範囲として選んでいる。1階外周りの腰壁については^{きまらこ}簾子下見板貼が容易に取り外し可能であることが調査で判明しているためこの部分も補強箇所としている。復元力特性のバランスを理想的な範囲にするためには庭園側（海側）の開口部を補強することが望ましいが利活用の内容が未確定であるので今回は対象から除くこととした。

2階については該当階単独で復元力特性は不足していないが限界耐力計算法の特性により1階の復元力特性とバランスを確保するため補強を実施する。主に最外端に補強を行うことが損傷、崩壊時に有効に働くが美しい開口部を変更する必要があるため利活用の内容が未確定なこともあり純粋に必要な耐力を確保する案とした。2階の特徴としては土壁が多く残されているが意匠上の工夫により「貫」を魅せるデザインが多くあるため復元力性が確保できない。その部分を解消するために構造用合板にて真壁おさまりをを用いて補強を行う案とした。仕口ダンパーなどの工業化部材も採用を考慮したが梁、柱部材の断面が大きく架構自体も大きな構成であることから効果が低いため採用を見送っている。水平構面については本質のある厚板が使われていることもあり一定の耐力はあると判断している。JSCAマニュアルでは復元力特性の主たる鉛直構面（耐力壁線）毎の安全限界変位が $1/15$ 以上であることを確認することで大きな変形はないと判断するなどの診断方法もあるため美しい構面を無理に改修しない方法が良いと考える。さらに利活用時の検討では推奨値とする $1/30$ を確保することで最外端構面は $1/15$ 程度あると判断できるため本建物においては壁面の補強位置を工夫することで達成できる程度と考える。診断条件にも記載したが劣化事象は全て解消する必要があるため本業務の中では目視調査で判明している部分しか指摘できない。このため、目視調査で確認できていない部分について補強工事の際には詳細に劣化調査を行い特に構造主要部材は補修を実施する必要がある。

伏見亭については曳家等による立地の問題が一番大きい。また移築時に一番大きい8畳間の茶室に対して組み合わせるように築造されたと推測できる。現に架構が理に合う繋ぎ方となっていない。このことで今回の診断では評価を低くする結果となった。内部の意匠性はとても良いものだが架構と一致していない部位が多く存在する。また、蟻害と思われる被害もあり構造部材の補修等が必要となる。非破壊調査の目視確認のため、すべての箇所を特定できないが改修の際には再度点検が必須である。

総合所見

対象となる建築物は長い築年数に対して非常にきれいな状態を保たれていると考える。

現在も管理者による一定の保全作業により維持できていると思われる。

【本館】

今回診断範囲外の部位は荒廃を極め危険な状態であるために早急に対策が必要と考える。対象範囲と建物がつながっているため獣害や腐朽の伝播などを増加させる要因となっている。管理の上で周知され

ている様子ではあるが害獣による糞害が多いことがあげられる。糞の乾燥状態が進んでいる箇所が多く現在の糞場の特定はできなかったが、天井仕上げから染み出た痕跡も残っているので衛生上の配慮として早急な対策が必要と考えられる。

自然劣化等については、一部の腐食が確認される程度であった。しかし、地階の湿気はひどく臭気も上がってきている。特に収蔵庫の部分は調査期間中常に結露水が絶えることなく存在していた。利活用において上部の温熱環境や気密状態を改善する際にはまず地階の環境改善を実施しなくては上部構造へ害が及ぶことは言うまでもない状態である。

仕上げ材は表面の劣化にとどまっているため深刻なものはない。

【伏見亭】

本館同様に獣害や腐朽が見受けられる。仕上げ材は畳の表替えのみではなく畳床からの交換が必要となる場所が散見される。但し、管理の中で一部スタイロ畳床へ更新されている様子があったので今後も手を加えていくことで解消できるものと思う。雨漏れによる壁の損傷などが見受けられるためこの部分は耐震改修と共に改修が必須となる。利活用時に外観だけの保存という方針が出た場合においても雨漏れ部分からの劣化進行は非常に早いため改善は必須と考える。

診断者により建物性能の結果においては差が出るが、診断条件としては築年数及び歴史的な架構条件を考慮すると適正と考えている。不利側に検討している部分は数多くあるがJSCAマニュアルによる条件付きの1/15を超えること、告示で示す1/30へは程遠い結果であるために本館は既存の状態のままでは耐震性能は低いと判断した。

伏見亭においては、がけの上に立地しており、鎌倉市建築基準条例第5条第2項（崖付近の建築物）の制限に抵触する状況（昭和9年建築であれば、条例違反ではなく、既存不適格。）も考慮し、耐震性能は低いと判断した。

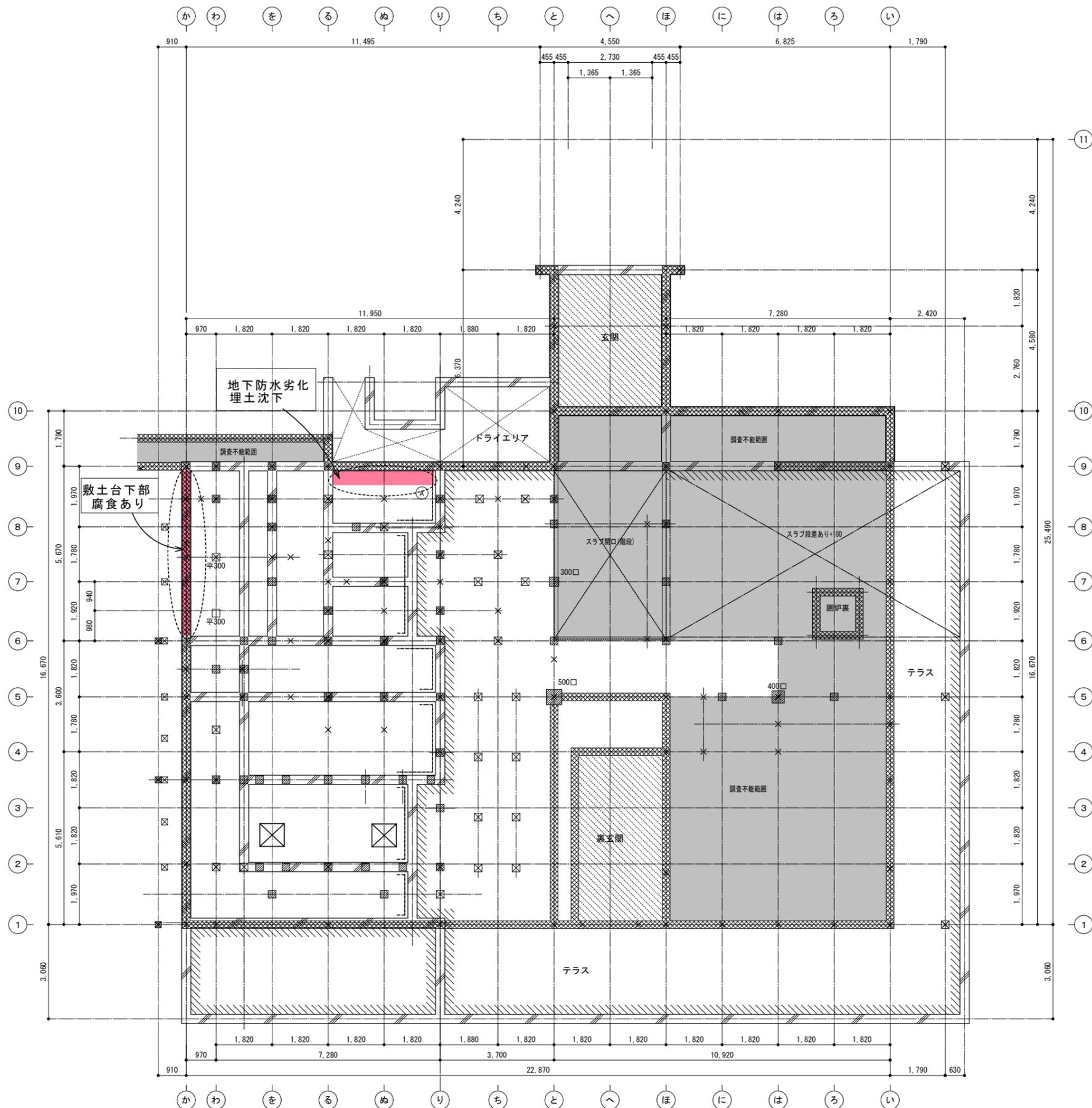
コンクリート部分について

現地調査を実施しコンクリートの状態を調査、また躯体形状の確認、荷重再算定等を実施した。その結果、コンクリート強度は診断時の計算条件以上であることが確認できた。荷重についても実際の荷重を確認したところ想定されていた荷重とほぼ同等である（今回の調査結果のほうが若干軽い）ことが確認できた。

中性化について進行はあるかと思われるが築年数から考えると問題がないと思う。また、1か所全量中性化の判定があるが壁小口に近い部分で調査したため小口側からの中性化も進行していたと思われ適切な結果でない可能性が考えられる。鉄筋については丸鋼9φが目視できた。

鉄筋のピッチは300mmから400mm程度であることを確認。

伏見亭についてはコンクリートの基礎が一部あるが限界耐力計算法において礎石での検討としているため診断は不要である。



- 凡例
- スラブ直仕上げ
 - 調査不能範囲
 - ◎スラブなき場所は埋戻し土のまま
 - 防水シート有り(目視) ※防湿層なし
 - スラブ段差あり+100 ※天端のみ目視
 - 基礎梁 6300×D***?
 - スラブ範囲 t120~135 A にて計測
 - スラブ開口(階段)
 - 地覆石W250~270 ※天端は全て統一
 - 上部柱
 - 礎石(天然石)250~270□
 - 礎石(CON)250~270□
 - 礎石(CON平板)300□
 - 平300

床下開口範囲

※現況と図面が異なる場合は現況を優先する。

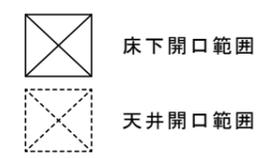
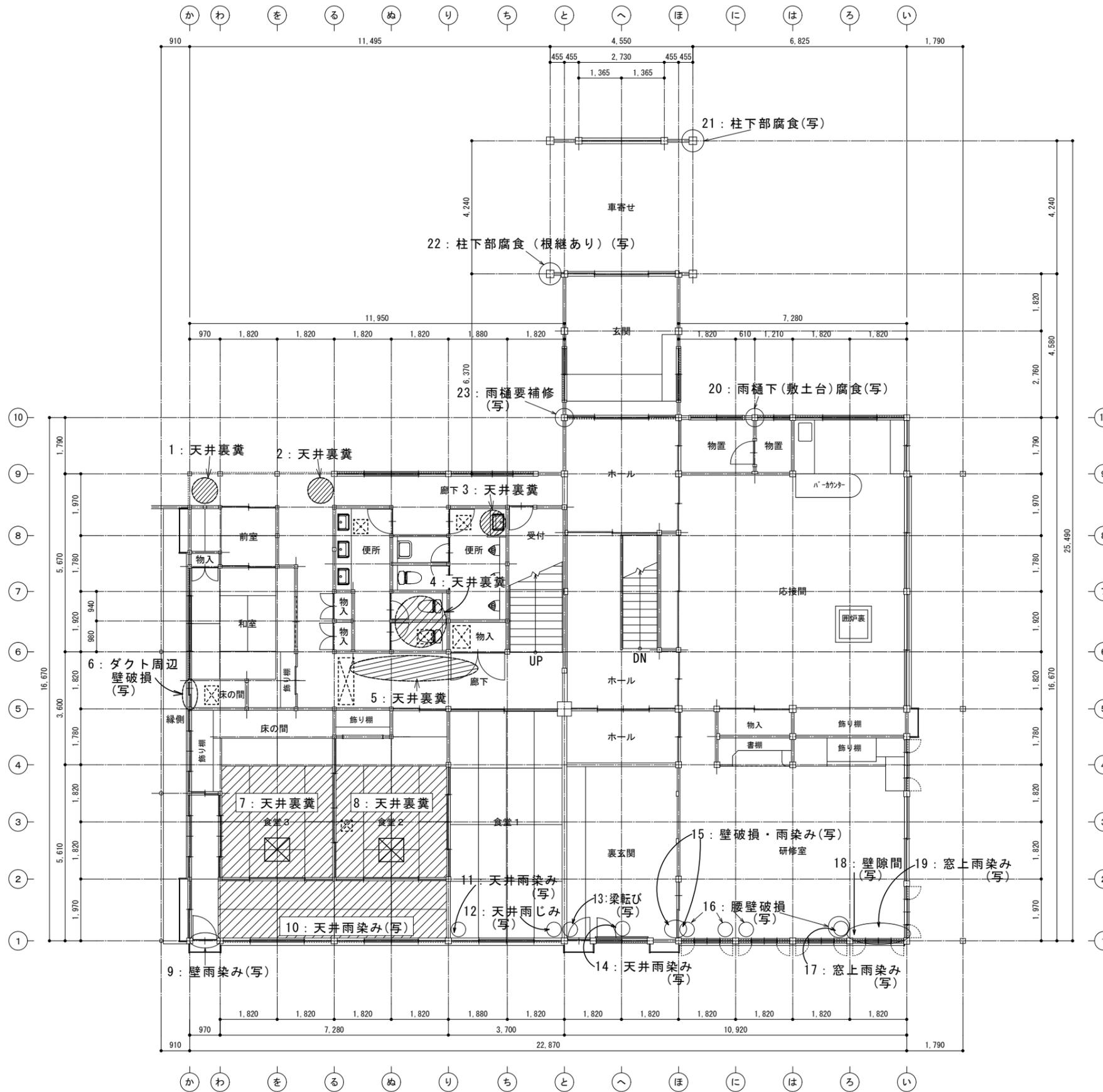
株式会社 梧工房 一級建築士事務所
 神奈川県知事登録第16929号
 一級建築士 大臣登録 第357688号 山中 信悟
 〒247-0072 鎌倉市岡本2-16-34 ㊟-047B-101
 ㊟-0467-43-3846 FAX-0467-43-3846

担当者
 株式会社 梧工房
 代表取締役 山中 信悟

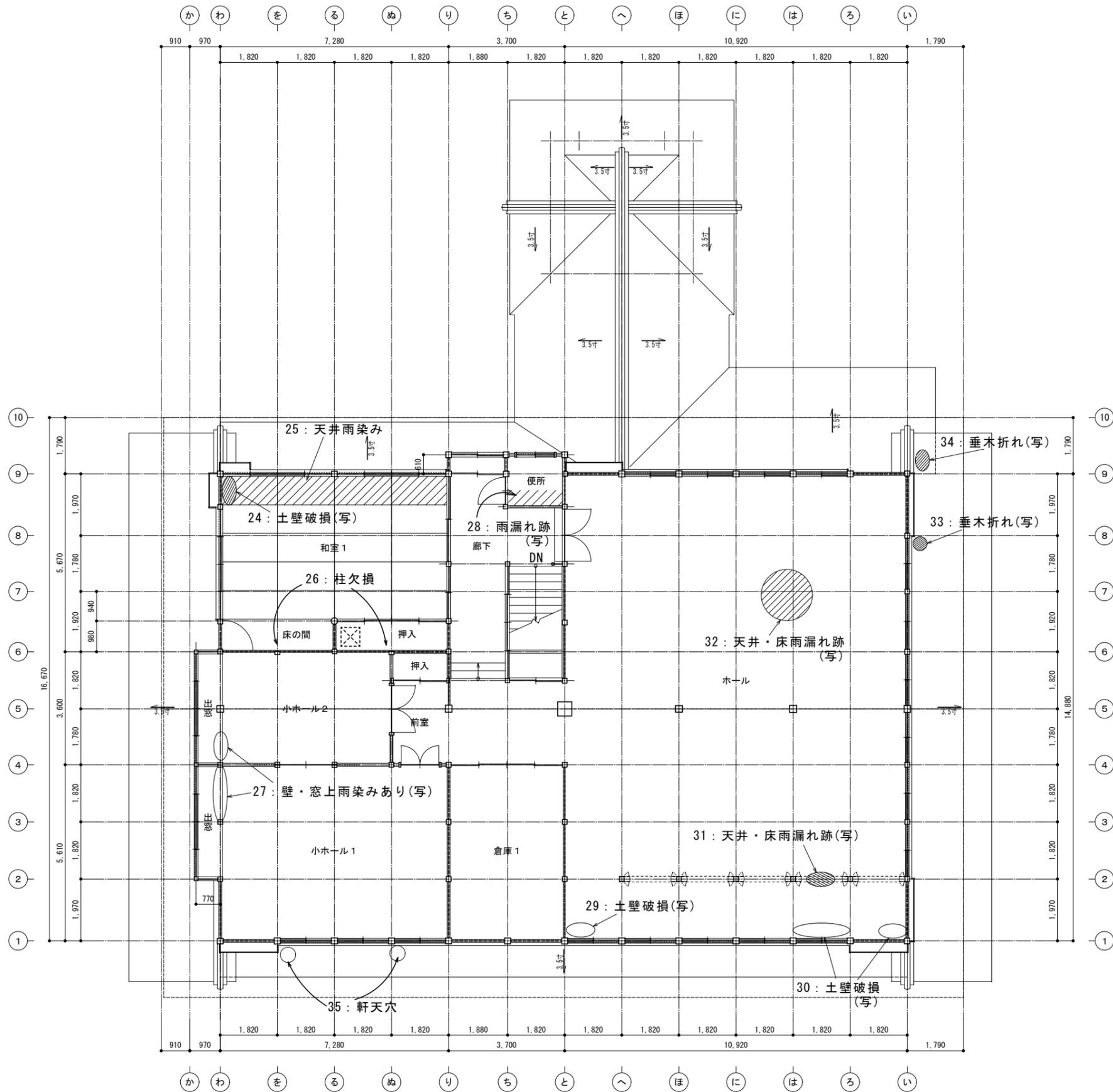
TITLE 鎌倉市扇湖山荘耐震診断業務委託 本館

SHEET TITLE 基礎・敷土台 劣化状況図

SCALE 1/100 (A2) NO 調査-01
 1/141 (A3)



※現況と図面が異なる場合は現況を優先する。



天井開口範囲

※現況と図面が異なる場合は現況を優先する。

株式会社 梧工房 一級建築士事務所
 神奈川県知事登録第16929号
 一級建築士 大臣登録 第357688号 山中 信悟
 〒247-0072 鎌倉市岡本2-16-34 ㊟-047-78-101
 ㊟-0467-43-3846 FAX-0467-43-3846

担当者
 株式会社 梧工房
 代表取締役 山中 信悟

TITLE 鎌倉市扇湖山荘耐震診断業務委託 本館

SHEET TITLE 2階 劣化状況図

SCALE 1/100 (A2) NO 調査-03
 1/141 (A3)

劣化状況写真(本館)

添付資料5-1 耐震診断報告書

9通り付近:埋土沈下1



9通り付近:埋土沈下2



か通り付近:敷土台下部腐食



6. ダクト周囲壁破損



6. ダクト周囲壁破損



9. 壁雨染み



10. 天井雨染み



11. 天井雨染み



12. 天井雨染み



13. 梁転び



14. 天井雨染み



15. 壁破損・雨染み



15. 壁破損・雨染み



16. 腰壁破損



16. 腰壁破損



16. 腰壁破損



劣化状況写真(本館)

添付資料5-1 耐震診断報告書

17. 窓上雨染み



18. 壁隙間



19. 窓上雨染み



20. 雨樋下
(敷土台)腐食



21. 柱下部腐食



22. 柱下部腐食



23. 雨樋要補修



24. 土壁破損



25. 天井雨染み



26. 柱欠損(押入上部小屋裏)



26. 柱欠損(6通り床の間側): 柱型確認不可(欠損と思われる)



劣化状況写真(本館)

添付資料5-1 耐震診断報告書

27. 窓上雨染み



27. 壁雨染み



28. 壁雨漏れ跡



29. 土壁破損



30. 土壁破損・1



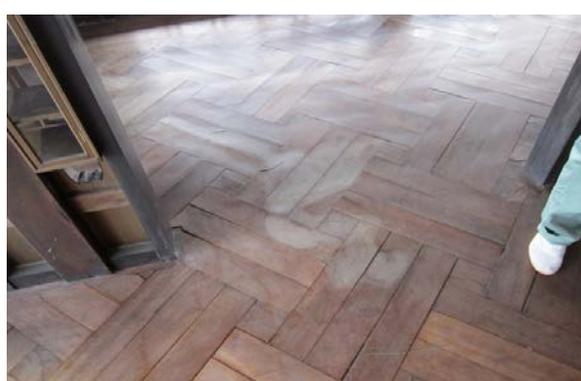
30. 土壁破損・2



31. 天井雨漏れ跡



31. 床雨漏れ跡



劣化状況写真(本館)

添付資料5-1 耐震診断報告書

32. 天井雨漏れ跡



33. 垂木折れ



34. 垂木折れ

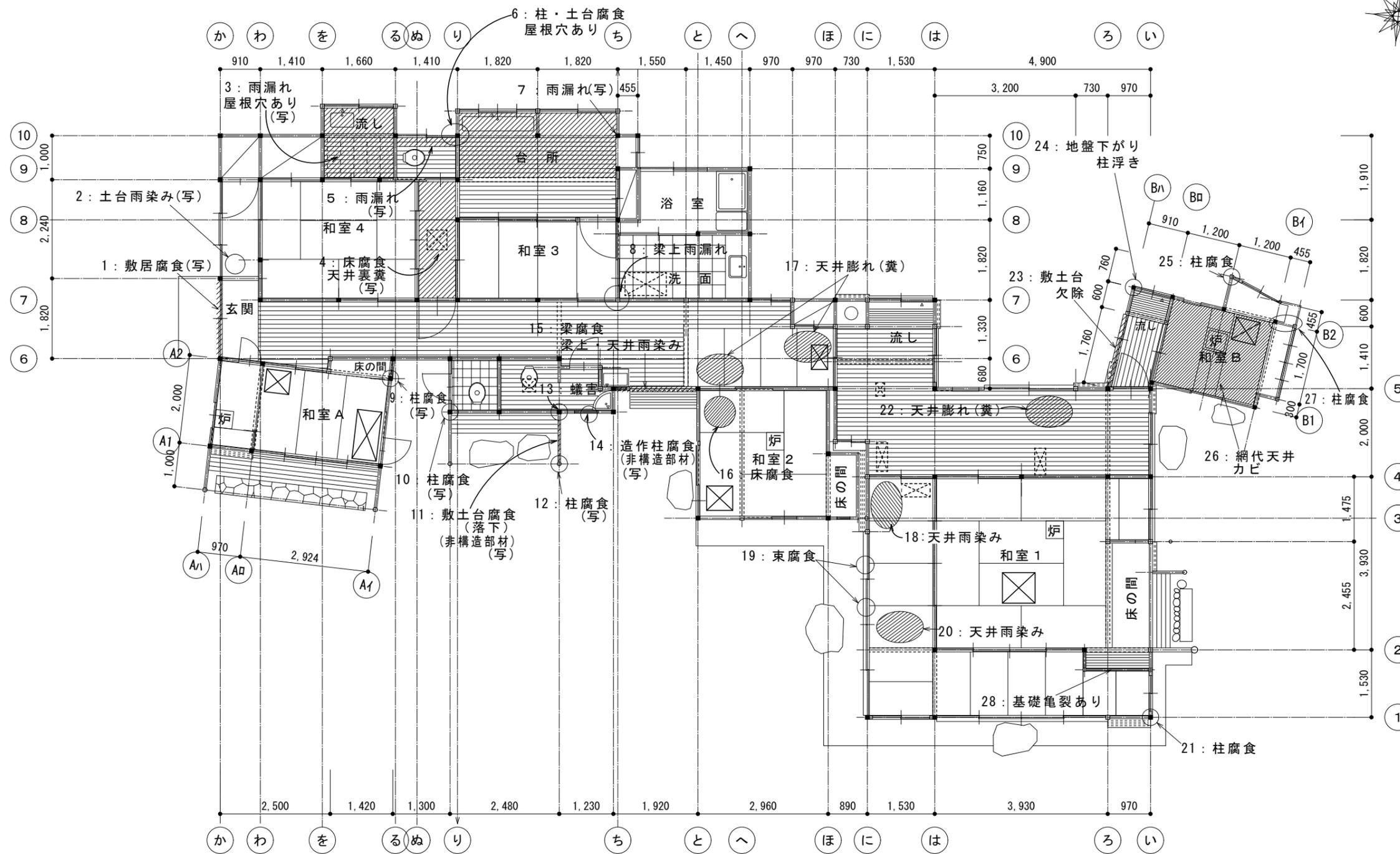


35. 軒天穴(ぬ通り付近)



35. 軒天穴(を)通り付近)





※木部: 虫による食害あり。
 ※7~10通り付近: 床傾斜あり。
 ※屋根面: 西側雨樋落下・破損あり。

※現況と図面が異なる場合は現況を優先する。

株式会社 悟工房 一級建築士事務所
 神奈川県知事登録第16929号
 一級建築士 大田登録 第357688号 山中 信悟
 〒247-0072 鎌倉市岡本2-16-34 * 04-78-101
 0467-43-3846 FAX-0467-43-3846

担当者
 株式会社 悟工房
 代表取締役 山中 信悟

TITLE 鎌倉市扇湖山荘耐震診断業務委託 伏見亭 SHEET TITLE 伏見亭 劣化状況図

SCALE 1/100 NO 調査-04

劣化状況写真(伏見亭)

添付資料5-1 耐震診断報告書

1. 敷居腐食



2. 土台雨染み



3. 雨漏れ(床状況)



3. 雨漏れ(屋根穴あり)



4. 床腐食



5. 雨漏れ



劣化状況写真(伏見亭)

6. 柱・土台腐食、屋根底穴あり



6. 柱腐食(室内側)



7. 雨漏れ



8. 梁上雨漏れ



9. 柱腐食



劣化状況写真(伏見亭)

添付資料5-1 耐震診断報告書

10. 柱腐食



11. 敷土台腐食(非構造部材)



12. 柱腐食



13. 蟻害(室内側)



13. 蟻害(小屋裏)



13. 蟻害(外部柱脚付近)



14. 造作柱腐食(非構造部材)



15. 梁腐食、梁上・天井雨染み



劣化状況写真(伏見亭)

添付資料5-1 耐震診断報告書

15. 梁腐食、梁上・天井雨染み



16. 床腐食



17. 天井膨れ(糞)



18. 天井雨染み



19. 束腐食



19. 束腐食



20. 天井雨染み



劣化状況写真(伏見亭)

添付資料5-1 耐震診断報告書

21. 柱腐食



22. 天井膨れ(糞)



23. 敷土台欠除



24. 地盤下がり・柱浮き



25. 柱腐食



26. 網代天井カビ



27. 柱腐食



28. 基礎亀裂あり



和室1外壁下部劣化



木部: 虫による食害

