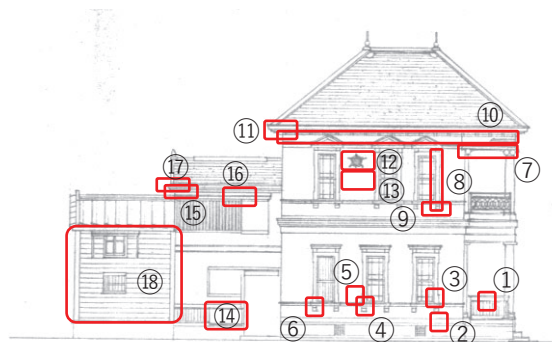


西側



No	建物	部位	劣化の内容
⑥	洋館 (本館)	窓枠装飾	剥離有
⑤		漆喰壁	亀裂有
④		窓枠装飾	剥離有
③		窓枠装飾	剥離有
②		漆喰壁	亀裂有
①		柵	欠損有
⑦		漆喰壁	剥離有
⑧		窓枠装飾	腐食有
⑨		コーニス	剥離有
⑩		漆喰壁	亀裂有
⑪		コーニス	剥離有
⑫		レリーフ	亀裂有
⑬		漆喰壁	亀裂有
⑭	洋館 (附属棟)	戸袋	剥離有
⑮		コーニス	剥離有
⑯		コーニス	剥離有
⑰		雨樋	欠損
⑱	蔵	板張	塗装劣化有

■洋館（本館）



①柵



②漆喰壁



③窓枠装飾



④窓枠装飾、⑤漆喰壁



⑥窓枠装飾



⑦漆喰壁



⑧窓枠装飾、⑨漆喰壁



⑩漆喰壁、⑪コーニス



⑫レリーフ、⑬漆喰壁

■洋館（附属棟）



⑫戸袋



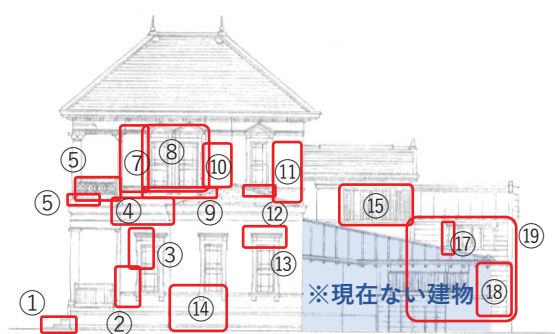
⑬コーニス、⑭コーニス、⑮雨樋

■蔵



⑯板張

東側



No	建物	部位	劣化の内容
①	洋館 (本館)	石畳	不陸有
②		漆喰壁	剥離有、カビ汚れ有
③		窓枠装飾	剥離有
④		装飾	剥離有、カビ汚れ有
⑤		柵土台	腐朽有
⑥		柵	錆有
⑦		漆喰壁	剥離有
⑧		窓枠装飾	剥離有
⑨		漆喰壁	剥離有、カビ汚れ有
⑩		装飾	剥離有
⑪		漆喰壁	カビ汚れ有
⑫		装飾	剥離有
⑬		窓枠装飾	剥離有
⑭		漆喰壁	カビ汚れ有
⑮	洋館 (附属棟)	格子	錆有
⑯	蔵	袖壁	欠損有
⑰		板張り	腐朽有
⑱		板張り	塗装劣化有

■洋館（本館）



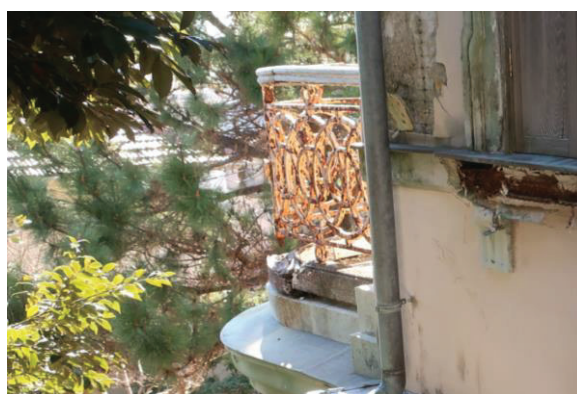
①石畳



②漆喰壁



③窓枠装飾、④装飾



⑤柵土台、⑥柵



⑦漆喰壁、⑧窓枠装飾



⑨漆喰壁



⑩装飾、⑪漆喰壁、⑫装飾



⑬窓枠装飾



⑭漆喰壁

■洋館（附属棟）



⑮格子

■蔵



⑯袖壁



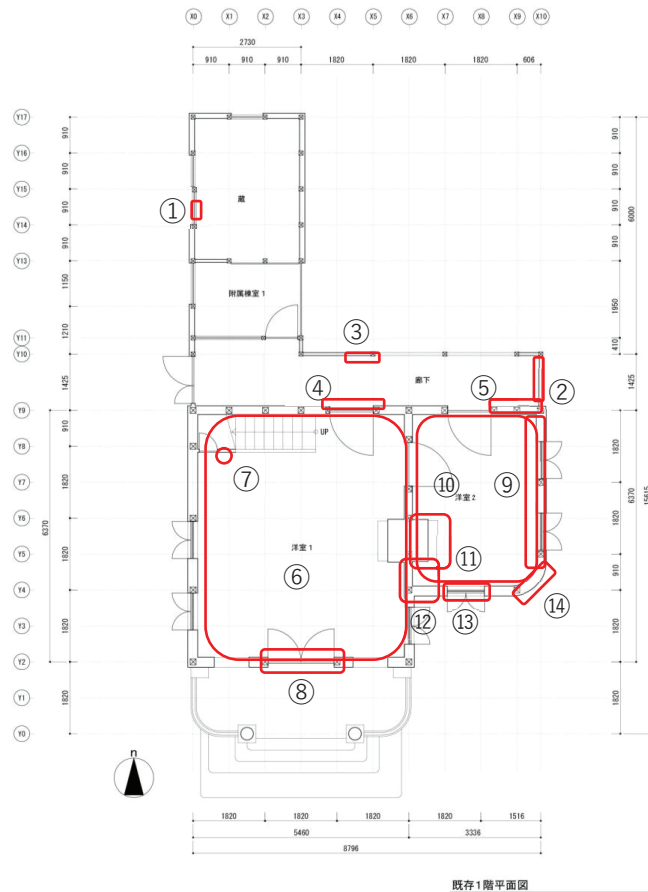
⑰板張



⑱板張

②内観（電気設備、機械設備含む）

- ・電気設備には、電灯、拡声器、エアコンがある。
- ・機械設備には、洋室 1 及び洋室 3 の南面の扉に設置されたシャッターがある。現在は故障している。
- ・過年度調査と比較して劣化が大きく進んでいる箇所は見られなかった。



No	建物	部位	劣化の内容
①	蔵	壁	剥離有
②	洋館	壁	剥離有
③	(廊下)	壁	剥離有
—	洋館 (附属棟)	—	—
④	洋館 (本館)	壁	剥離有
⑤		壁	剥離有
⑥		床	装飾抜け有
⑦		電灯	故障
⑧		シャッター	故障
⑨		壁	亀裂有
⑩		床	装飾抜け有
⑪		壁、マントル ピース	亀裂有
⑫		コーニス、天井	亀裂有
⑬		上げ下げ窓	ガラス亀裂有 上下に動かせない
⑭		巾木	腐朽有

■蔵



①壁

■洋館（廊下）



②壁

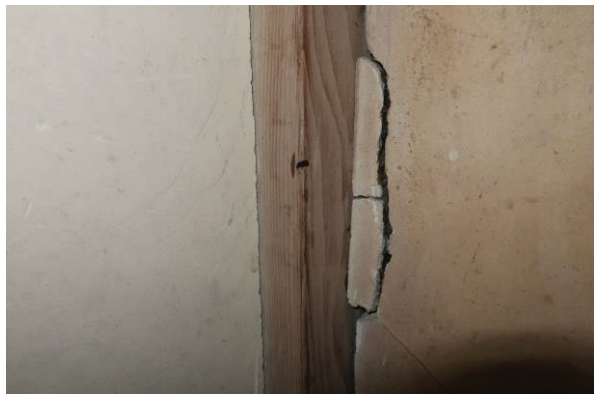


③壁

■洋館（本館）



④壁



⑤壁



⑥床



⑦電灯



⑧シャッター



⑨壁



⑩床



⑪壁、マントルピース



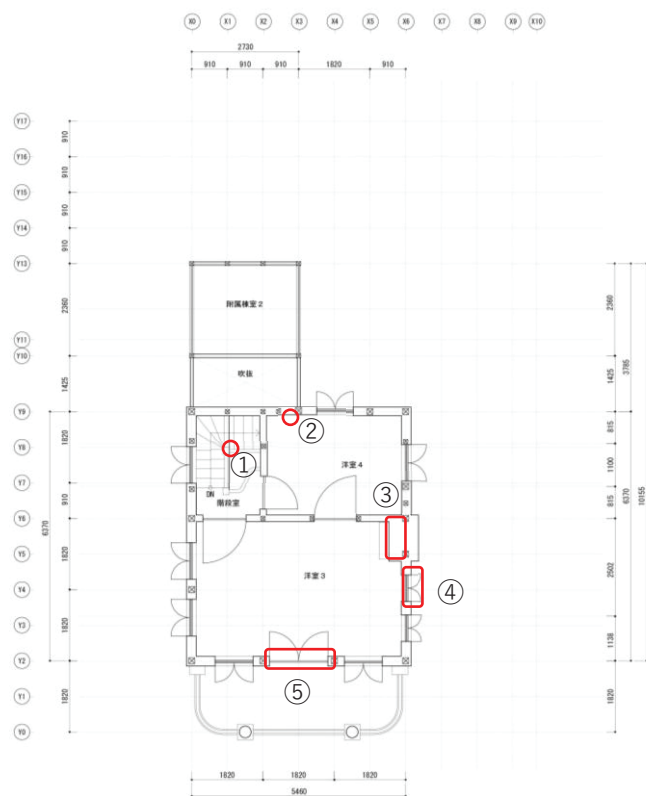
⑫コーニス、天井



⑬上げ下げ窓



⑭巾木



既存2階平面図

No	建物	部位	劣化の内容
—	洋館 (附属棟)	柱	腐朽有
①	洋館 (本館)	天井吊り照明	故障
②		ブラケットライト	故障
③		マンテルピース	亀裂有
④		上げ下げ窓	ガラス亀裂有
⑤		シャッター	故障

■洋館（本館）



①天井吊り照明



②ブラケットライト



③マンテルピース



④上げ下げ窓

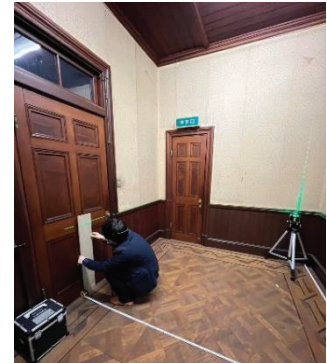


⑤シャッター

2) 不同沈下の状況

①調査方法

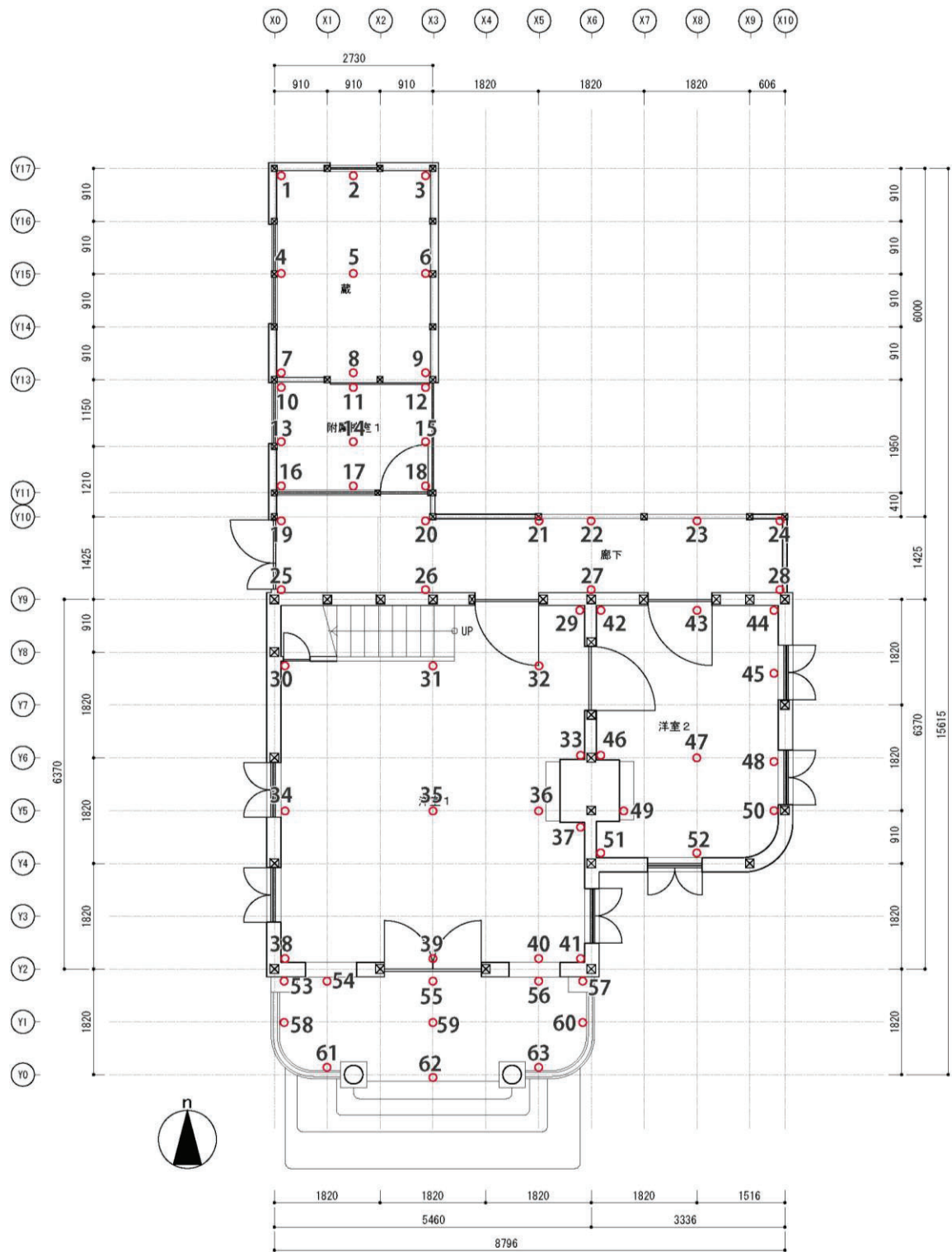
- ・ レーザー墨出し器を用いて水平線を出し、床からの高さの差を各室で測定した。
- ・ 測定した数値をもとに、各室の中央部から端部にかけての床面の傾きを整理した。
- ・ 国土交通省が定める『住宅の品質確保の促進等に関する法律』において、6/1000（0.34 度）以上の傾斜で、構造耐力上主要な部分に瑕疵が存する可能性が高いとされていることから、該当する箇所について確認した。



現地調査の様子

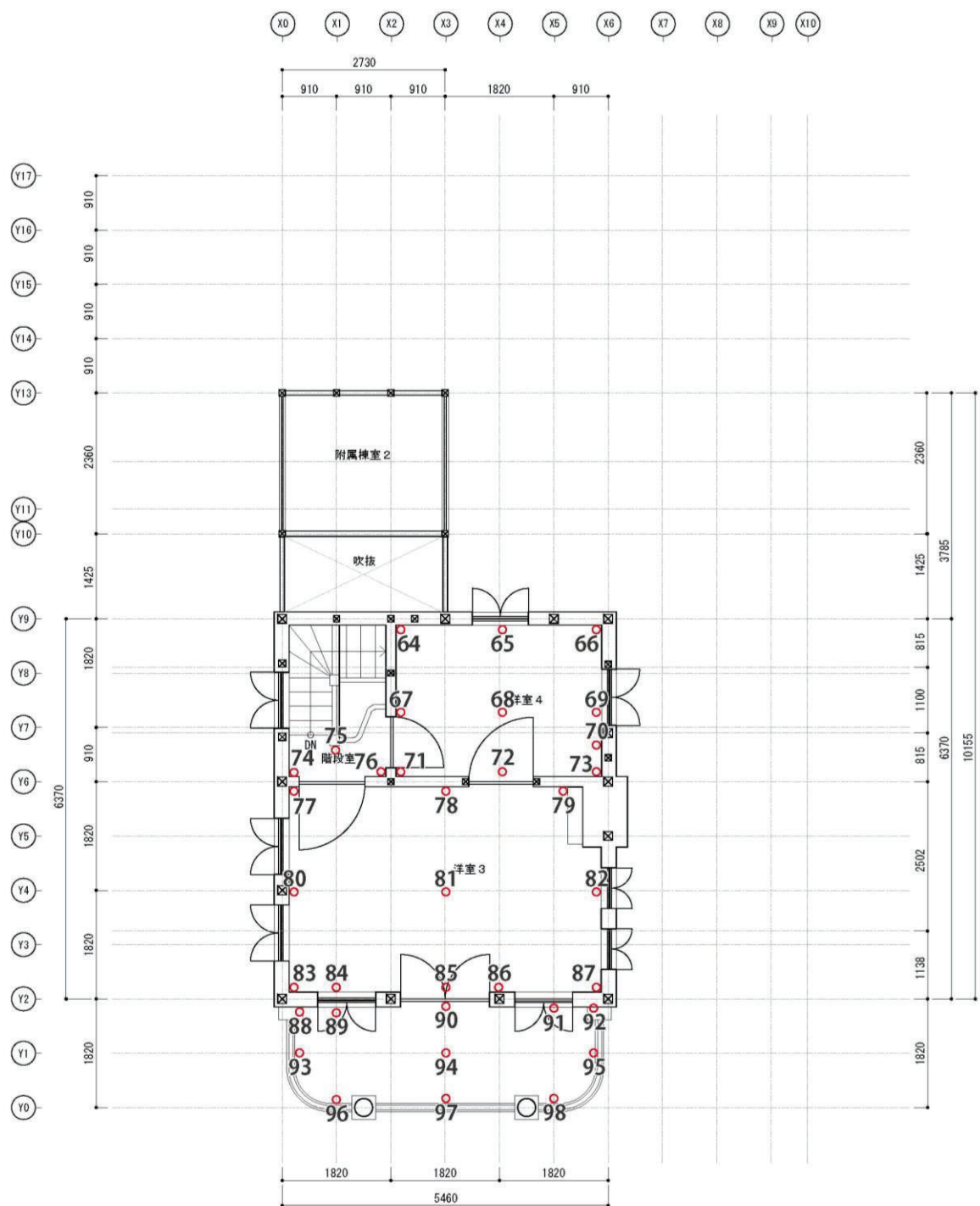
②調査結果 概要

- ・ 洋室 2、蔵、バルコニー（1 階・2 階ともに）、廊下、洋室 3、洋室 4 において、0.34 度以上傾いている箇所が確認された。
- ・ 洋室 2 は、全体的に室の中心から端部にかけて傾いている。旧諸戸邸は土台が自然石であることから、その重みによって端部が沈んでいることが要因と推察される。
- ・ 蔵は中央部から X3 方向にかけて傾いている。X3 方向の土台が腐朽していることが要因と推察される。
- ・ 1 階バルコニーは Y0 方向から Y2 方向にかけて傾いている。Y2 方向は建物の重みによって沈んでいることが要因と推察される。
- ・ 廊下は Y10 方向から Y9 方向にかけて傾いている。洋室 2 と同様に、Y10 方向は土台の重みによって沈んでいることが要因と推察される。
- ・ 洋室 3 は、全体的に端部から中央部にかけて傾いている。洋室 3 の床下には X 方向に床梁が入っていると思われるが、スパンが長いため、中央がたわんでいることが要因と推察される。
- ・ 洋室 4 は、Y6 方向から Y10 方向にかけて傾いている。1 階と同様に土台の重みにより傾いていることが要因と推察される。
- ・ 2 階バルコニーは、1 階同様に Y0 方向から Y2 方向にかけて傾いており、1 階バルコニーと同様の要因が推察される。
- ・ 建物全体として、一部に基準以上の傾きが見られるが、建物の材同士の関係や材の一部の腐朽等によるものと思われるため、不同沈下による傾きではないと推察される。



既存1階平面図

調査地点一覧（1階）



既存2階平面図

調査地点一覧（2階）

< 1 階 各室の床からの高さ測定値 >

No		基準	計測地点 1	計測地点 2	計測地点 3	計測地点 4	計測地点 5	計測地点 6	計測地点 7	計測地点 8	計測地点 9	計測地点 1 0
洋室1-1	地点	39	35	38	41	31						
	レベル高 (mm)	780	783	773	770	776						
	基準レベルとの差	0	3	-7	-10	-4						
	計測地点の位置 備考											
洋室1-2	地点	30	45	38	34	31						
	レベル高 (mm)	780	775	779	780	780						
	洋室1-1との段差補正	776	771	775	776	776						
	基準レベルとの差	-4	-9	-5	-4	-4						
洋室1-3	地点	40	29	36	32							
	レベル高 (mm)	780	768	778	777							
	基準レベルとの差	0	-12	-2	-3							
	計測地点の位置 備考											
洋室2-1	地点	44	45	50	42	48	43					
	レベル高 (mm)	778	780	768	773	775	783					
	洋室1との段差補正	769	771	759	764	766	774					
	基準レベルとの差	0	2	-10	-5	-3	5					
洋室2-2	地点	52	51	47	43							
	レベル高 (mm)	780	777	788	790							
	洋室2-1との段差補正	773	770	781	783							
	基準レベルとの差	4	1	12	14							
洋室2	地点	47	23	46								
	レベル高 (mm)	780	768	783								
	洋室2-2との段差補正	788	776	791								
	基準レベルとの差	19	7	22								
廊下1	地点	24	19	21	22	23	28	20				
	レベル高 (mm)	780	777	778	780	780	783	770				
	洋室2との段差補正	987	984	985	987	987	990	977				
	基準レベルとの差	0	-3	-2	0	0	3	-10				
廊下2	地点	28	26	27	25							
	レベル高 (mm)	780	758	768	780							
	廊下1、洋室2との段差補正	990	968	978	990							
	基準レベルとの差	0	-22	-12	0							
付属棟1	地点	10	16	11	12							
	レベル高 (mm)	779	780	775	773							
	蔵との段差補正	772	773	768	766							
	基準レベルとの差	-5	-4	-9	-11							
付属棟2	地点	16	18	17								
	レベル高 (mm)	780	772	775								
	蔵との補正	773	765	768								
	基準レベルとの差	-4	-12	-9								
蔵1	地点	2	17	1	3	8	5					
	レベル高 (mm)	777	770	780	770	778	780					
	基準レベルとの差	0	-7	3	-7	1	3					
	計測地点の位置 備考		蔵と付属棟の 段差120									
蔵2	地点	7	6	8	9	4						
	レベル高 (mm)	780	765	773	772	777						
	蔵1との補正	785	770	778	777	782						
	基準レベルとの差	8	-7	1	0	5						
洋室1→バルコニー	地点	39	62									
	レベル高 (mm)	843	815									
	洋室1との段差		28									
	計測地点の位置 備考	洋室1とバルコニーの 段差120										
1階バルコニー	地点	55	58	53	61	59	62	54	57	60	63	56
	レベル高 (mm)	773	779	777	787	785	797	787	777	780	785	783
	洋室1との段差補正	865	871	869	879	877	889	879	869	872	877	875
	基準レベルとの差	0	6	4	14	12	24	14	4	7	12	10

< 2階 各室の床からの高さ測定値 >

[illegible]

< 1 階の傾き >

- ・傾きが 0.34° 以上の箇所について黄色の塗りで表示している。
- ・洋室 1、洋室 2、蔵、1 階バルコニーは室の中央部を中心として放射状に傾きを計算した。廊下、付属棟については、基準点から線状に傾きを計算した。

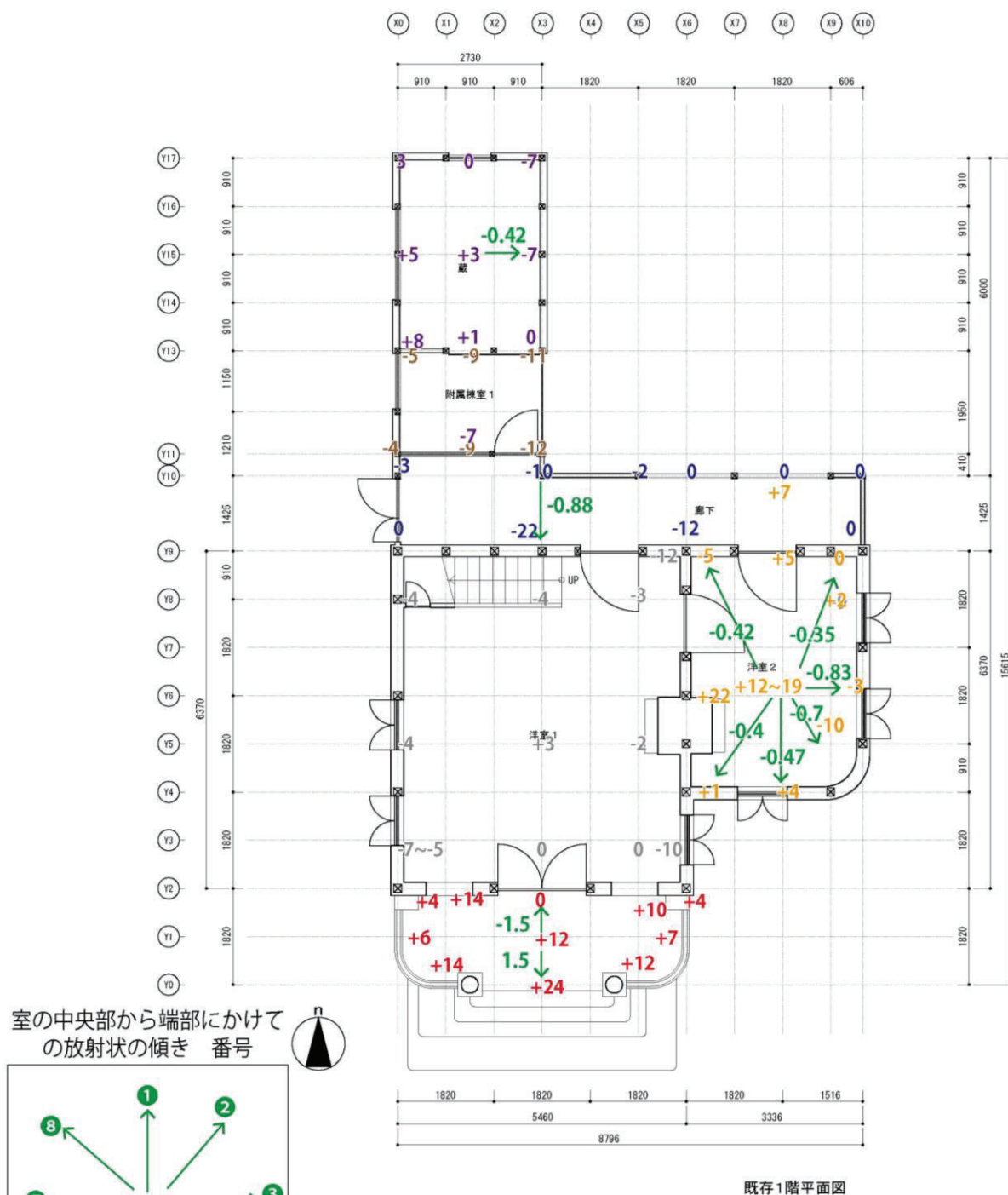
No		中心	中心→①	中心→②	中心→③	中心→④	中心→⑤	中心→⑥	中心→⑦	中心→⑧
洋室1	地点	35	31	32	36	41	39	38	34	30
	レベル高 (mm)	3	-4	-3	-2	-10	0	-7~-5	-4	-4
	中心からの高さ差分(mm)	—	-7	-6	-5	-13	-3	-10	-7	-7
	中心からの距離(mm)	—	2730	3860	2730	3860	2730	3860	2730	3860
	中心からの角度(rad)	—	-0.002564097	-0.001554403	-0.0018315	-0.003367863	-0.001098901	-0.002590668	-0.002564097	-0.00181347
	中心からの角度(°)	—	-0.146911933	-0.089060725	-0.104937208	-0.192964331	-0.06296237	-0.14843433	-0.146911933	-0.103904149
洋室2	地点	47	43	44	48	50	52	51	46	42
	レベル高 (mm)	12~19	5	0	-3	-10	4	1	22	-5
	中心からの高さ差分(mm)	—	-14	-19	-22	-29	-15	-18	3	-24
	中心からの距離(mm)	—	2730	3122	1516	2368	1820	2573	1820	3281
	中心からの角度(rad)	—	-0.00512816	-0.006085767	-0.014510855	-0.012246009	-0.008241572	-0.006995611	0.00164835	-0.007314713
	中心からの角度(°)	—	-0.293821935	-0.34868878	-0.831410736	-0.701644656	-0.472207271	-0.400818969	0.094443507	-0.419102159
蔵	地点	5	2	3	6	9	8	7	4	1
	レベル高 (mm)	3	0	-7	-7	0	1	8	5	3
	中心からの高さ差分(mm)	—	-3	-10	-10	-3	-2	5	2	0
	中心からの距離(mm)	—	1820	2275	1365	2275	1365	2275	1820	2275
	中心からの角度(rad)	—	-0.00164835	-0.004395576	-0.007325876	-0.001318681	-0.0014652	0.002197799	0.001098901	0
	中心からの角度(°)	—	-0.094443507	-0.251847958	-0.419741791	-0.07555483	-0.0839498	0.125924587	0.06296237	0
1階バルコニー	地点	59	55	57	60	63	62	61	58	53
	レベル高 (mm)	12	0	4	7	12	24	14	6	4
	中心からの高さ差分(mm)	—	-12	-8	-5	0	12	2	-6	-8
	中心からの距離(mm)	—	455	2767	2730	2767	455	2767	2730	2767
	中心からの角度(rad)	—	-0.026367514	-0.00289121	-0.0018315	0	0.026367514	0.000722804	-0.002197799	-0.00289121
	中心からの角度(°)	—	-1.510747271	-0.165654123	-0.104937208	0	1.510747271	0.041413639	-0.125924587	-0.165654123

No		基準点	基準点→①	基準点→②	基準点→③	基準点→④	基準点→⑤	基準点→⑥	基準点→⑦	基準点→⑧
廊下 (x方向)	地点	24	23	22	21	20	19	28	27	26
	レベル高 (mm)	780	780	780	778	770	777	783	771	761
	中心からの高さ差分(mm)	—	0	0	-2	-10	-3	3	-9	-19
	中心からの距離(mm)	—	1516	2426	4246	6066	8796	1425	2814	6231
	中心からの角度(rad)	—	0	0	-0.000471032	-0.001648531	-0.000341064	0.00210526	-0.003198283	-0.00304926
	中心からの角度(°)	—	0	0	-0.026988118	-0.094453887	-0.019541534	0.120622516	-0.183248137	-0.174709748
廊下 (y方向)	地点	20	26	22	21	20	19	28	27	26
	レベル高 (mm)	770	758							
	中心からの高さ差分(mm)	—	-22							
	中心からの距離(mm)	—	1425							
	中心からの角度(rad)	—	-0.01543737							
	中心からの角度(°)	—	-0.884496152							
付属棟	地点	10	11	12	16	17	18			
	レベル高 (mm)	779	775	773	780	775	772			
	中心からの高さ差分(mm)	—	-4	-6	1	-4	-7			
	中心からの距離(mm)	—	1365	2730	2300	2,674	3569			
	中心からの角度(rad)	—	-0.002930395	-0.002197799	0.000434783	-0.001495885	-0.001961331			
	中心からの角度(°)	—	-0.16789924	-0.125924587	0.024911207	-0.085707908	-0.112376			

< 2 階の傾き >

- ・傾きが 0.34° 以上の箇所について黄色の塗りで表示している。
- ・洋室 3、洋室 4、蔵、2 階バルコニーは室の中央部を中心として放射状に傾きを計算した。

No		中心	中心→①	中心→②	中心→③	中心→④	中心→⑤	中心→⑥	中心→⑦	中心→⑧
洋室 3	地点	81	78	79	82	87	85	83	80	77
	レベル高 (mm)	-15	12	5	-8	-5	-10	-6	-2	0
	中心からの高さ差分(mm)	—	27	20	7	10	5	9	13	15
	中心からの距離(mm)	—	1820	3281	2730	3281	1820	3281	2730	3281
	中心からの角度(rad)	—	0.014834077	0.006095627	0.002564097	0.003047842	0.002747246	0.002743059	0.004761869	0.004571745
	中心からの角度(°)	—	0.849929986	0.349253702	0.146911933	0.174628473	0.157405592	0.157165718	0.272834983	0.261941696
洋室 4	地点	68	65	66	69	73	72	71	67	64
	レベル高 (mm)	13	-3	-6	3		20	18	13	-10
	中心からの高さ差分(mm)	—	-16	-3	9	-3	20	-2	-5	-23
	中心からの距離(mm)	—	1365	2275	1820	2275	1365	2275	1820	2275
	中心からの角度(rad)	—	-0.011721075	-0.001318681	0.004945015	-0.001318681	0.014650966	-0.000879121	-0.002747246	-0.010109546
	中心からの角度(°)	—	-0.671568125	-0.07555483	0.283328468	-0.07555483	0.839438534	-0.050369903	-0.157405592	-0.579234301
2階バルコニー	地点	94	90	92	95	98	97	96	93	88
	レベル高 (mm)	25	0	30	未計測	64	50	36	25	17
	中心からの高さ差分(mm)	—	-25	5	未計測	39	25	11	0	-8
	中心からの距離(mm)	—	910	2877	未計測	2877	910	2877	2730	2877
	中心からの角度(rad)	—	-0.027465619	0.00173792	未計測	0.013554957	0.027465619	0.003823409	0	-0.002780667
	中心からの角度(°)	—	-1.573664054	0.099575464	未計測	0.77664183	1.573664054	0.219065173	0	-0.159320492



傾き 0.34 度以上の箇所 (1 階)

3) 含水率の状況

- ・ 含水率計を用いて計測可能な箇所の主要構造材の含水率を計測した。
- ・ 調査は、令和 4 年 12 月 19 日（月）、天候：晴れ、に実施した。
- ・ 計測には、「木材水分計 HM-520（ケツト科学研究所）」を用いた。

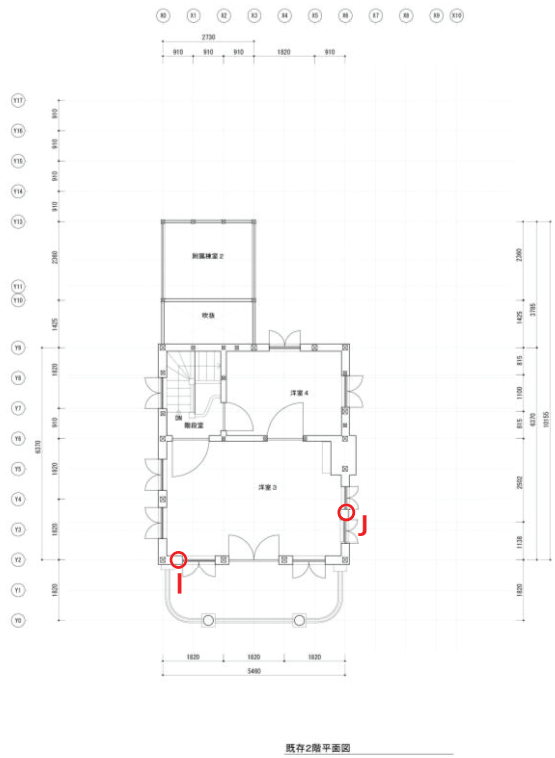
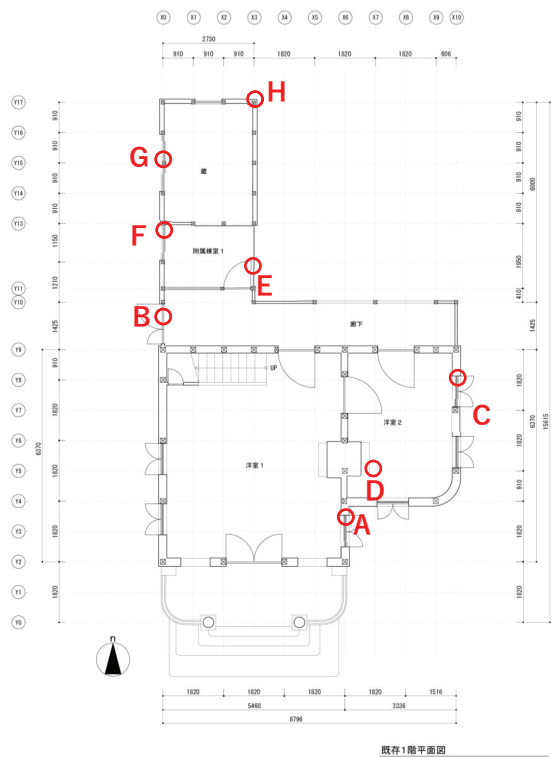


調査の様子

① 1 階室内、2 階室内

- ・ 室内で計測できる柱は乾燥している。

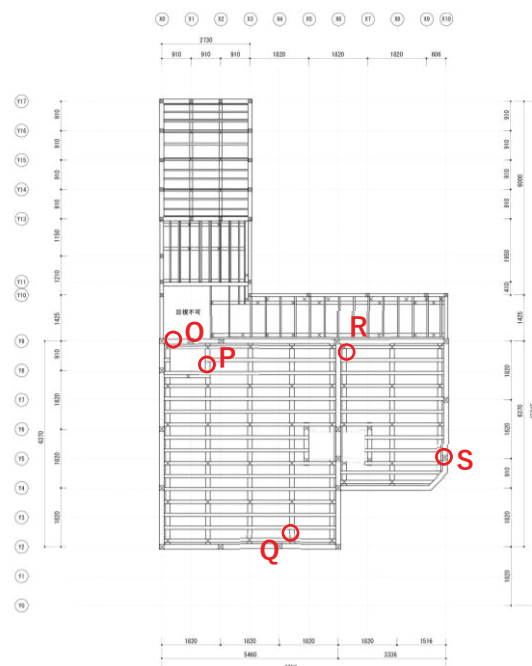
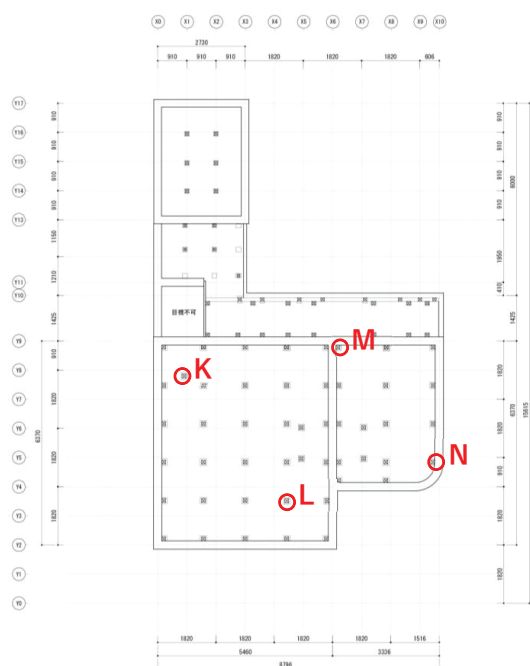
N o	部屋名	部材	含水率
A	洋室 1	間柱	15.5%
B	洋室 1	柱	12.5%
C	洋室 2	柱	13.0%
D	洋室 2	間柱	13.0%
E	廊下	柱	20.0%
F	附属棟	柱	16.5%
G	蔵	柱	19.0%
H	蔵	柱	19.0%
I	洋室 3	間柱	20.0%
J	洋室 3	間柱	11.0%



② 1 階床下

- ・床下は含水率が高い箇所もあり、腐朽が進んでいる洋室 2 の床下の大引や床束などは含水率が高い状況である。

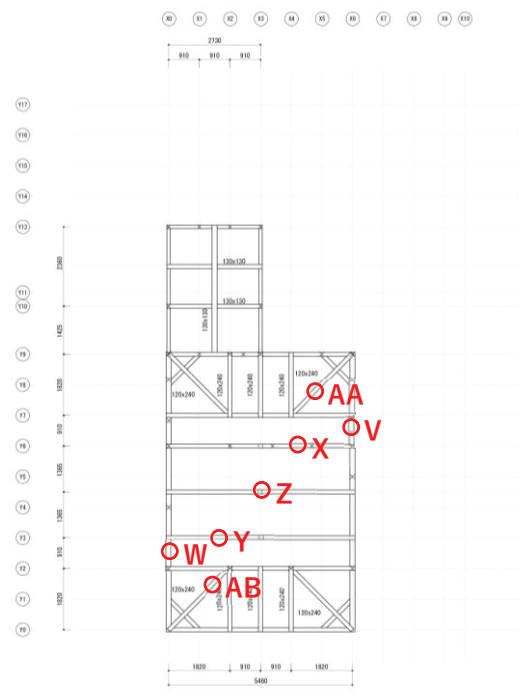
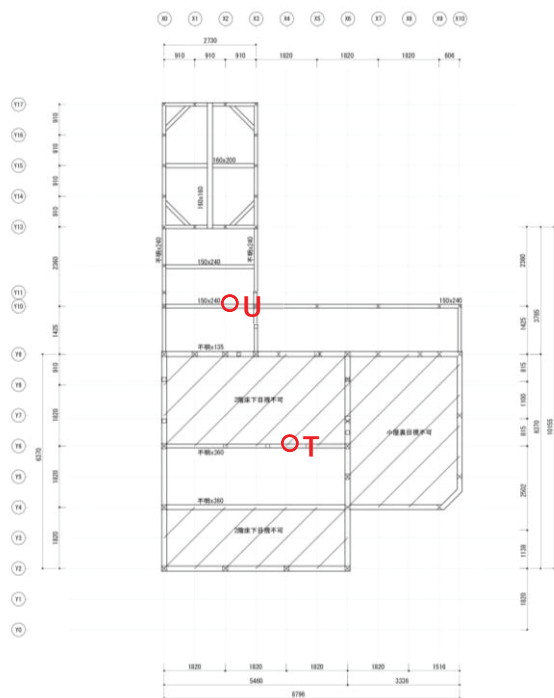
N o	部屋名	部材	含水率
K	洋室 1 床下	床束	24.0%
L	洋室 1 床下	床束	18.0%
M	洋室 2 床下	床束	12.0%
N	洋室 2 床下	床束	27.0%
O	洋室 1 床下	土台	19.0%
P	洋室 1 床下	大引	23.5%
Q	洋室 1 床下	大引	24.0%
R	洋室 2 床下	大引	23.0%
S	洋室 2 床下	大引	30.0%



③ 2 階床下、小屋裏

- ・ 2 階床下、小屋裏ともに、計測できる主要材はよく乾燥している。

N o	部屋名	部材	含水率
T	洋室 3 床下	梁	19.0%
U	附属棟	梁	17.5%
V	小屋裏	桁	11.5%
W	小屋裏	桁	11.5%
X	小屋裏	梁	13.0%
Y	小屋裏	梁	12.5%
Z	小屋裏	真束	13.5%
A A	小屋裏	隅合掌	13.5%
A B	小屋裏	隅合掌	13.0%



(3) 破壊を伴う調査

1) 調査の考え方、目的

- ・これまでの過年度調査や本業務での非破壊により目視できる箇所を対象とした現地調査を踏まえ耐震診断を実施し、耐震補強方針（一次案）を作成した。耐震診断及び耐震補強方針（一次案）の詳細な実施結果は参考資料の「(3) 耐震補強設計（一次案）」に示すとおりであるが、耐震補強方針（一次案）を踏まえ、新たな耐震補強要素の追加量の抑制を検討するため、構造材の位置の確認を目的とした破壊を伴う調査の実施を検討することとした。
- ・構造材の位置の確認にあたっては、当初筋交いの位置の確認を想定していたが、耐震補強方針（一次案）はほぼ全ての壁面に耐震補強要素を入れる状況であることから、部分的な筋交いの存在の確認は、大枠としての耐震補強上の課題整理、新たな耐震補強要素の追加量の抑制にならないことが分かった。
- ・また、本業務での耐震診断にあたっては、耐震要素である柱の位置等は平成 29 年度（2017 年度）の耐震診断時に作成された図面の情報を採用し検討を進めていたが、本業務において実施した建物の実測調査では、平成 29 年度（2017 年度）の耐震診断時に作成された図面における柱の位置が現状の開口部にあたるなど、非破壊の状況では柱の位置の存在を特定できないこと、これによる耐震補強要素の追加の検討への影響が大きいことがわかった。
- ・このようなことから、柱間全面に耐震補強要素の設置可能性がある箇所を対象に、柱の存在の確認を目的とした調査を実施することとした。
- ・あわせて、非破壊の状態では目視が難しい床下及び天井裏の構造材の腐朽等の状況確認を目的とした調査を実施することとした。
- ・調査箇所は、「(2) 文化財建築物の部分・部位の保存の検討」で設定した基準 1 及び 2 以外の文化財価値を損ねない箇所を対象とし、発注者と協議の上、実施した。
- ・なお、破壊調査の事前に機械調査（筋交いセンサー）を通じた筋交いの存在の確認調査を実施したが、筋交いの位置は特定できなかった。

2) 調査箇所

【壁面】

- ・洋室 1 の北面・開き扉西（Y9 通りの X3～X4 の間）
- ・洋室 1 の北面・開き扉東（Y9 通りの X5～X6 の間）
- ・洋室 1 の東面・開き扉北（X6 通りの Y8～Y9 の間）
- ・洋室 1 の東面・開き扉南（X6 通りの Y6～Y7 の間）
- ・洋室 1 の東面・上げ下げ窓北（X6 通りの Y3～Y4 の間）＊窓横の柱の確認（サンプル）

【床面】

- ・廊下の床面（床下）
- ・附属棟の床面（床下）
- ・蔵の床面（床下）

【天井面】

- ・蔵の天井面（小屋裏）

