

もと道南青年の家(旧ロシア領事館)
外観等改修費用積算調査報告書

平成28年9月

特定非営利活動法人 はこだて街なかプロジェクト

目 次

第1章 現況調査

1. 概 要

- 1) 敷地・建物概要 1
- 2) 旧ロシア領事館の変遷 2
- 3) 外観 4
- 4) 屋根 10
- 5) 構造 12
- 6) 外構 24

2. 現況図

- 1) 1階平面図 28
- 2) 2階平面図 33
- 3) 屋根伏図 38
- 4) 立面図 47
- 5) 外構図 65

第2章 改修計画書

1. 改修計画

- 1) 外壁改修方法 75
- 2) 屋根改修方法 82
- 3) 耐震改修方法案 83
- 4) 外構整備計画 87

2. 改修計画図

- 1) 屋根伏図 89
- 2) 立面図 91
- 3) 外構図 96
- 4) 電気設備図 100
- 5) 機械設備図 119

第3章 外観等改修費用積算見積書

- 1) 外壁改修工事費 136
- 2) 外構整備工事費 136
- 3) 電気設備新規改修工事費 137
- 4) 機械設備新規改修工事費 137
- 5) 解体工事費 138
- 6) 全体改修工事費 138

- 保存活用の留意点 139

第1章 現況調査

1. 概 要

1) 敷地・建物概要

建物名称：もと道南青年の家(旧ロシア領事館)

所在地：函館市船見町17番4号

住居表示：函館市船見町17番3号

用途地域：第1種住居地域

建ぺい率：60%

容積率：200%

日影規制：有り

防火指定：指定なし

景観ゾーン：住宅地景観ゾーン(13m以下)

指定等：函館市景観形成指定建築物(平成元年3月1日)

建築年：1908年(明治41年)

敷地面積：3,732.23㎡

建築面積：602.49㎡(本館棟)

構造：煉瓦造、2階建て

2) 旧ロシア領事館の変遷

西暦	和暦	出来事
1893.2	明治26	汐見町17番地(現函館市公民館所在地)の旧園田邸を借り受け、事務所開設。1895年以降は夏期のみ開館し、冬期間は東京の公使館へ引揚げた(不在中は書記・通訳の笠原興七郎が事務取扱)。
1899.4.13	明治32	船見町72番地(現咬菜園所在地)の邸宅を借りて事務取扱開始。
同年.6	同上	露領漁業に従事する日本人漁業者が著しく増加し規制を強化。これに伴い、ロシア政府は、漁業関係の事務を執るための副領事や領事を函館に駐在。
1901.10	明治34	土地所有者の西出孫左衛門とサハリン在住の漁業者フリサンフ・ビリチとの間で用地(船見町125番地・現「旧ロシア領事館」所在地)売買契約が結ばれる。中瀬捨太郎が信託名義人となり、ビリチが賃貸借する(永代借地・事実上の売却)という形がとられた。
1902～1903	明治35	ジョサイア・コンドル(英)、ヤジコフ陸軍大佐(露)の設計案は却下。お雇い外国人として来日し、当時は横浜山手の設計事務所を開設し、活躍していたリヒャルト・ゼール(独)の設計図が提出・採用、発注に至る。
1903.7	明治36	領事館建設工事着手(ゼール帰国後は、ゲオルグ・デ・ラランデ(独)に引き継がれる)。
1904～1905	明治37～38	領事館は1904年5月に完成予定だったが、同年2月日露戦争開戦。在函ロシア人、領事館建設工事に携わった日本人大工までもが函館から強制退去。工事は中断。
1906	明治39	副領事、函館に戻って来る。地元で建物や付属品を保護保管していた函館警察署から領事館引き渡し(5月)。工事再開(6月)。領事館竣工(12月)。
1907	明治40	函館大火で被災。
1908	明治41	大火前と同じ場所、ゼールの設計図とほぼ同じ形で再建工事が始まり、12月末に建物完成(現存する「旧ロシア領事館」)。

西暦	和暦	出来事
1917～1924	大正6～10	ロシア革命勃発、国内戦争。ロシア帝国の国旗を掲げて執務を続行。
1925.1	大正14	日ソ基本条約締結。日本はソヴィエト政権を正式に承認。
同年.5	同上	東京のソ連大使館の開庁直後の5月25日から正式に領事業務を開始。領事館建物は補修を要したため、最後の米国領事代理の私邸兼事務所「元キング邸」(船見町60、通称「堤倶楽部」)で開館。
1927.10	昭和2	領事館は約2か月間の修繕工事を終え、移転。
1939	昭和14	日魯漁業((株))は領事館の敷地を買い上げ、これを領事館に貸与した。
1944.6	昭和19	敦賀と函館の領事館を閉鎖したい旨日本側に通告。敦賀は6月中に閉鎖、函館は10月に閉鎖。
1947	昭和22	連合軍占領下において大蔵省管轄となる。
1964.6	昭和39	函館市は領事館建物を外務省から購入。
1965	昭和40	一部増改築し「函館市立道南青年の家」として使用。
1996	平成8	「函館市立道南青年の家」廃止。

3) 外 観

実測調査を基とした建築意匠について記す。図中にある寸法表記についてはmm(ミリメートル)は実測値を示す。又、当初設計に表記されている寸法は当初のままとした。

3-1. 庇

建物正面は間口23.97m、奥行20.805m。東側の市道船見8号線に正面玄関を配置している。玄関部には唐破風の庇屋根が取付けられている。唐破風の反曲点に茨の小突起は付けられていない。柱を設けているが軒唐破風様式の庇の扱い方と考える。破風板の拌み(頂部)に付いている飾り懸魚(げぎょ)は、一般的な唐破風に取り付けられる、左右に幅広く開いた兔の毛通とは違う形である。六葉のない猪の目懸魚を簡素にした形といえよう。

庇の上にはバルコニーがあった事が大正初期、建物を撮影した資料によって判明した。



大正期の庇



現在の庇（全景）



現在の庇（近景）



庇の懸魚

3-2. 基礎

建物は1907年（明治40年）の大火によって焼失した。その被災状況の写真からレンガ積み基礎は火災から免れていることがわかった。外壁のレンガと基礎部レンガとの相違から、時間と工事費を節約するため、基礎を再利用した可能性が高いと考える。

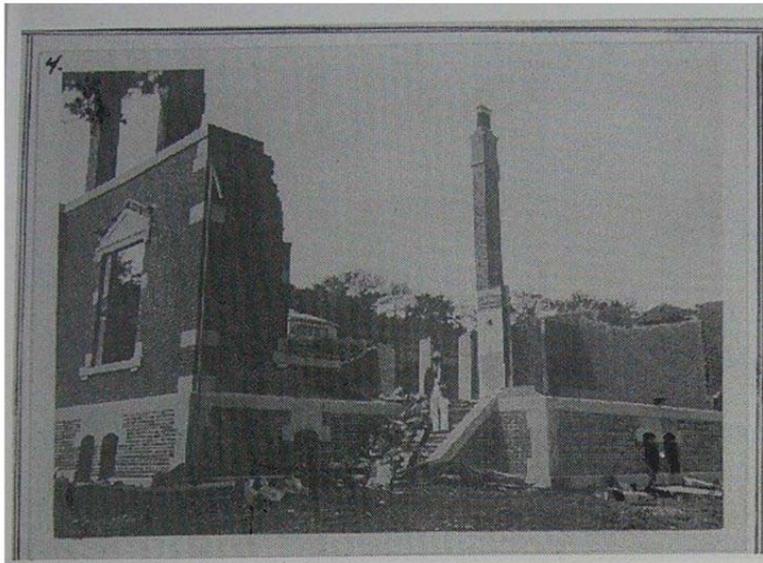
土台の石や基礎の隅石も建設当初の材料と考えるのが妥当だろう。



現在の外部からの基礎状況

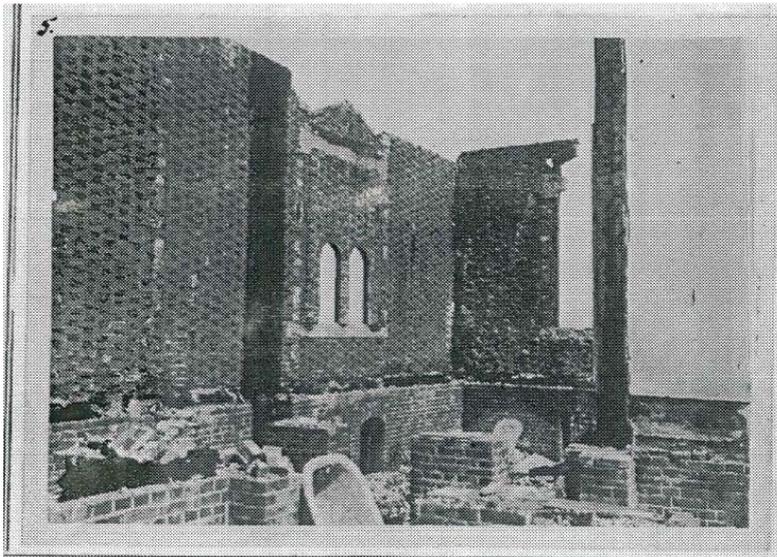
外壁部基礎は3枚組み基礎と考える。内部の独立基礎は1枚半組みの壁量を確保した基礎となっている。

基礎の詳細調査は耐震診断や文化財調査に委ねたいと考える。



大火で被災したロシア領事館

1907年(明治40年)大火
被災時の基礎及び外壁



1907年(明治40年)大火
被災時の基礎及び土台



現在の床下内部
からの基礎状況

3-3. 外 壁

外壁はレンガのイギリス積みである。今回の調査でレンガ2枚分の壁厚の組積造であることが分かった。レンガの製造場所は特定出来ていない。

レンガ積み壁体の出隅部分の白色の隅石や白色の窓廻りの化粧隅石は、壁体のレンガの表面から30mm程度削り左官職人の手によって作られたものであることがわかった。白色系塗料で化粧されている。

白色なので建設当初漆喰で塗られていた可能性はあるが、木製窓も白色であったことからペンキ、塗装の可能性が高いと思われる。後日の調査に判断を委ねる。



外壁レンガ状況

窓水切及び窓上部のまぐさは石造と考えられるが、モルタルで補修された跡があり足場が掛けられる繕いの時期に再度詳細調査をお願いしたい。

注釈

「まぐさ」：家屋の出入口または窓などの開口の上部に渡してある水平材

「隅石」：レンガ積みの壁の出隅部分に積まれる石



外壁レンガ状況
(南面廊下より)



外壁レンガ及び
開口上部のまぐさ状況
(南面外部より)



窓廻りの化粧隅石部分状況
(南面外部より)

4) 屋 根

建設当初の屋根は瓦葺きであり、軒樋（のきどい）と豎樋（たてどい）が設けられていた。

1964年（昭和39年）函館市が外務省から購入した時も屋根は瓦葺きであった。当時の瓦葺き屋根の建物の多くは、石川、能登の瓦が用いられていたことから、能登瓦の可能性が高い。その後、板金による瓦棒葺きとなった。屋根形状の基本は寄せ棟屋根。寄せ棟屋根に一部切妻屋根が取付けられている。屋根の頂部には金属による屋根飾りが取付けられていた。



大正初期のロシア領事館

大正初期の外観



1964年(昭和39年)頃の外観



1968年(昭和43年)頃の外観



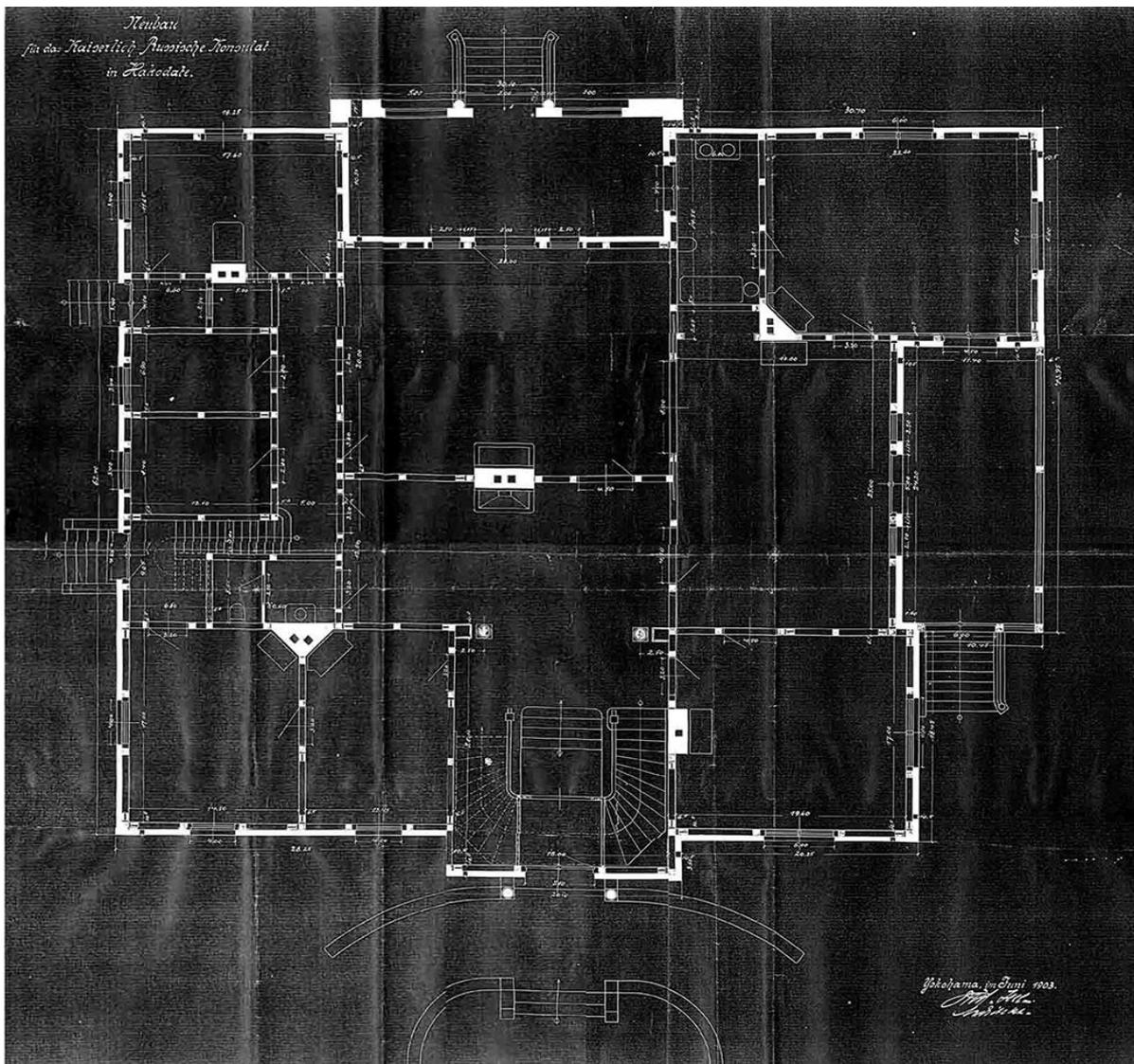
現在の外観

5) 構造

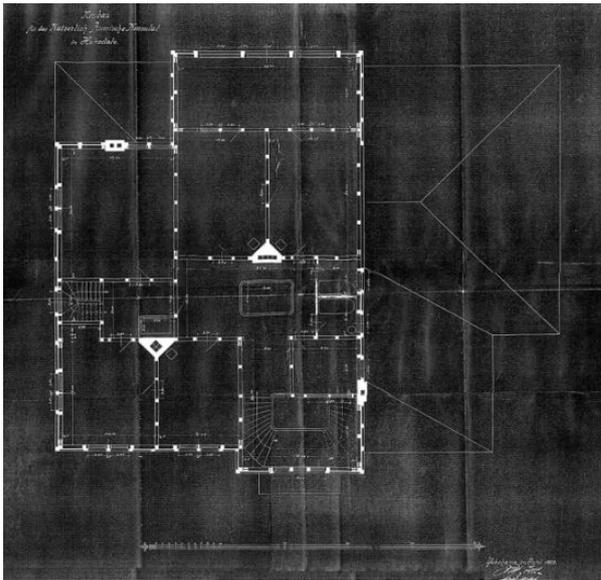
5-1. 概要

大火前の建設当初の構造を特定することは困難であるが、設計者のリヒャルト・ゼールの図面と大火被災写真からの推測だが、木骨レンガ造ではないかと考えられる。今回の調査で現在の建物はレンガ組積造であることが判明した。

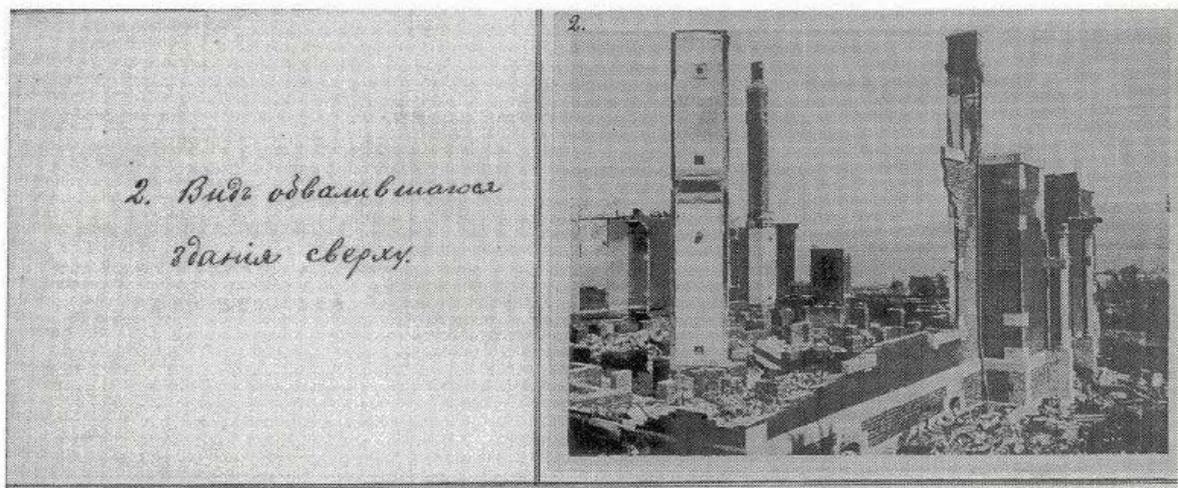
以下調査の所見資料である。



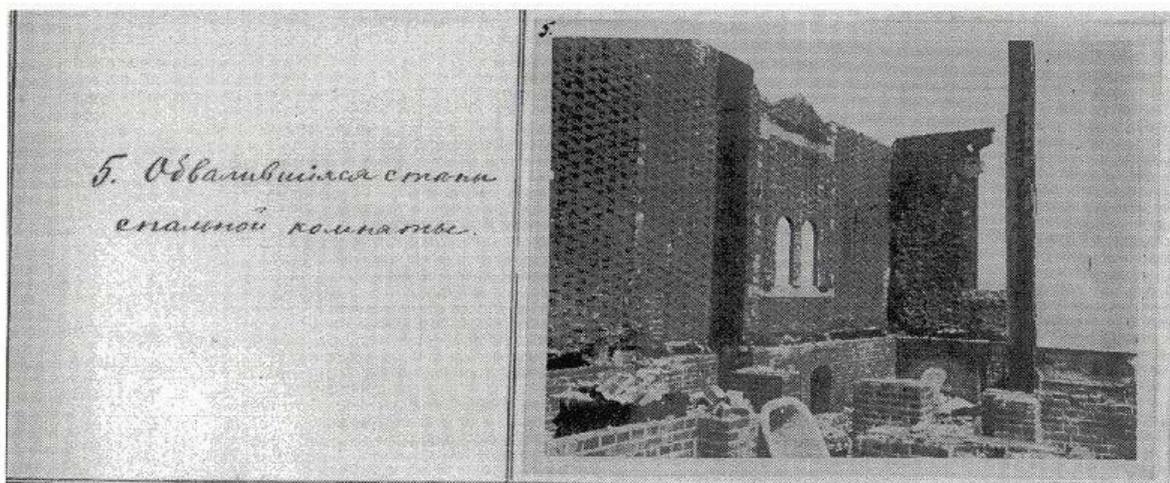
1階平面図（ゼール設計図より）



2階平面図（ゼール設計図より）



2. Вид обвалившейся
здания сверху.



5. Обвалившаяся стена
спальной комнаты.

被災状況写真（大火報告書より）

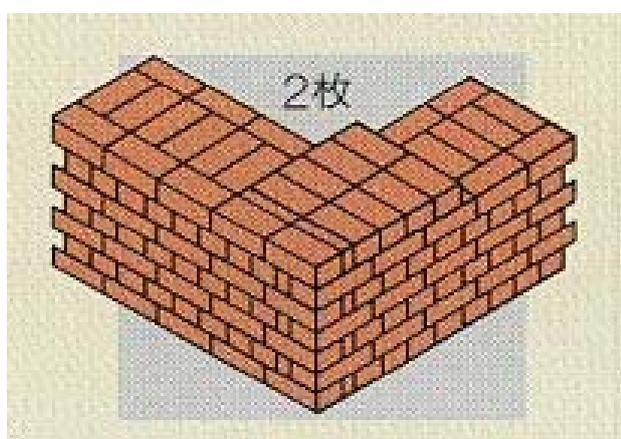
5-2. 調査結果概要

調査日 平成28年7月12日

調査結果

構造 レンガ造（木骨レンガ造ではない）

外壁レンガ 1階および2階 イギリス積み・2枚積み 厚さ430mm



土台部 イギリス積み・3枚積み 厚さ650mm

床・屋根の構造 1階・2階・屋根とも木構造

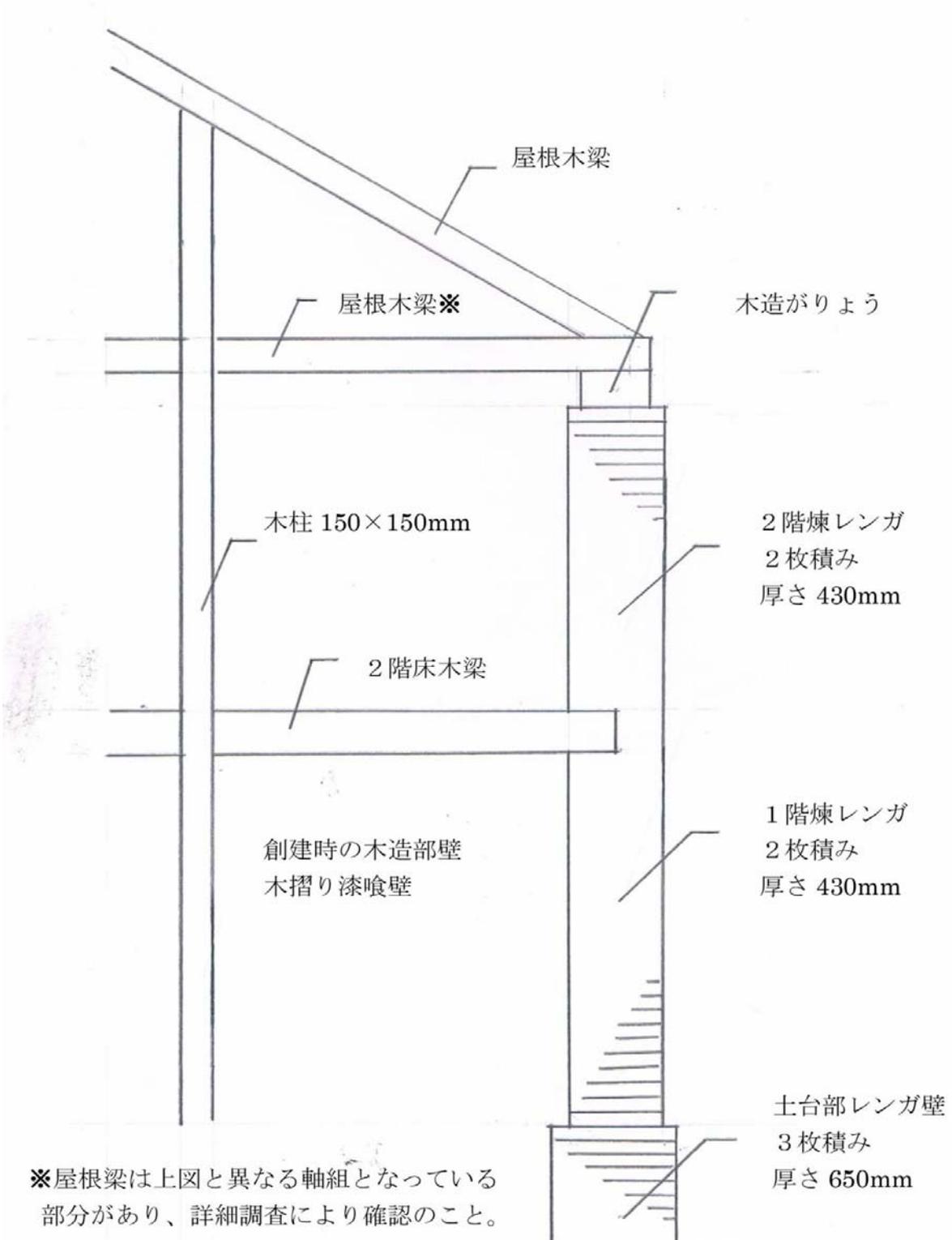
内部の柱 木柱 150mm×150mm

内部の壁 創建時の内部の壁は木摺り漆喰壁

2階北側の外壁 2階北側の外壁の、1階にレンガ壁の存在しない部分は、荷重を木軸組に負担させている。

基礎および木軸組、建物老朽度、レンガの耐力試験等の詳細調査は今回は実施していない。

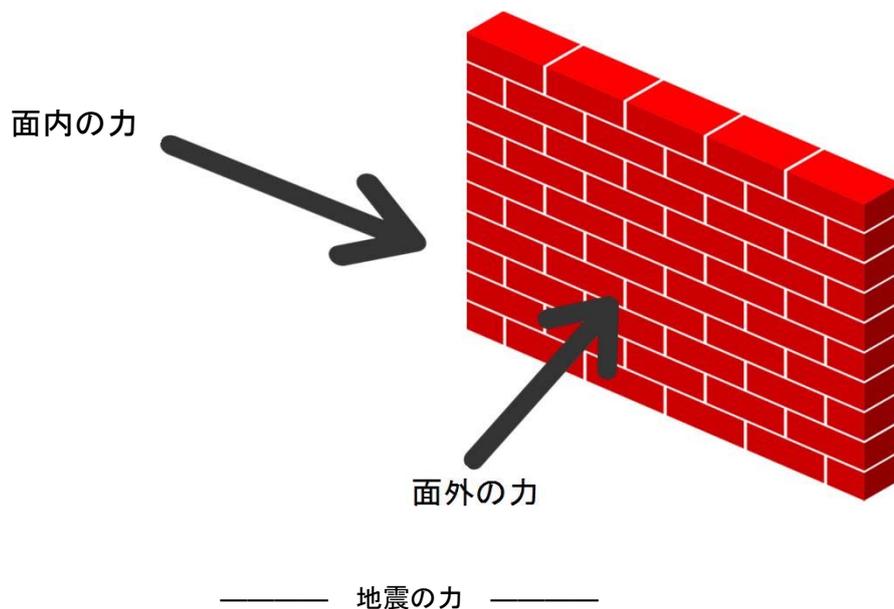
概略軸組図



5-3. 考察

調査の結果、建物の外周は厚さ43cmのレンガ壁で、建物内部は床、屋根、壁とも木造であることが判明した。構造種別としてはレンガ造となる。

ただし、残された資料等から、1906（明治39）年に木骨レンガ造として建設されたものの、翌年の大火で焼失したため、1908（明治41）年の再建においては、建物外周を43cmの厚いレンガ壁に改め、内部は概ね当初の木構造を踏襲したものと推定される。それゆえ一般的なレンガ造建築とは異なり、建物内部にレンガの壁が配置されておらず、レンガ壁で囲まれた面積（分割面積）が100㎡を超えており、地震時にレンガ壁が面外に動きやすく、本施設の構造的弱点の一つとなっている。



また、床や屋根が木構造であることは、地震時の建物の一体的な挙動が確保されにくく、さらにレンガ壁の面外剛性を高める上で、不利な要因となっている。一方、一般のレンガ造に比べて、壁厚が厚い事は（43cm）耐震上有利である。基礎や地盤の調査は実施しなかったが、目視からは、レンガ壁に建物の不同沈下を推定させるような顕著なひび割れは認められなかった。

詳細調査が未実施の現段階では確たることは言えないが、概略調査の印象からは、必要な耐震補強を実施すれば、本施設の耐震性能はかなり上る事が期待できるように感じられた。

補強方法は多様であるが、大別して以下の2つが考えられる。一つは、現在欠点とされる本施設の形状を何らかの補強により改善する事である。即ち、

- ① レンガ壁で囲まれた面積（分割面積）が100㎡を超える事。
- ② 床・屋根が木造であり剛性の確保上不利である事。
- ③ 建物の重心－剛心の偏心が考えられる事。

等の各欠点要因を改善することである。

二つ目の方法は、レンガ壁の内側（室内側）に鉄筋コンクリート壁等を増設することで、

- ① 建物の保有耐力（地震時の耐力）を増大させる。
- ② レンガ壁の地震時の面外の曲げ耐力を増大させる。

等の効果がある。

これらのいずれか、あるいは複数の補強法を組み合わせる事によって、建物の耐震性能を向上させることが出来る。

1階の床にひずみを感じる箇所や2階の床にもひずみが指摘された箇所があるが、今回の調査でひずみは推定出来なかった。

耐震診断調査時に原因を特定し、床のひずみを改善することをお願いしたい。

注釈

「重心」：建物すべての重力の合力が集中して作用すると考えられる作用点。建物平面形状の中心。

「剛心」：建物に地震力のような水平力が作用すると、柱や壁はそれぞれの剛性に応じて水平力に抵抗し、剛な床板は回転を生じる。その時の床板の回転の中心点。

5-4. 詳細調査について

詳細調査の目的は、建物の耐震診断を行い、あるいは補強の提案を行うための資料を得る為である。本施設の詳細調査としては、

1) レンガ壁体の調査

- 目地の状態等
- ひび割れ・劣化
- 壁体の目地の強度・壁体の圧縮強度（またはレンガ単体の圧縮強度）
- 壁体の単位体積重量
- 壁厚の再確認（東西南北4箇所×各階）

2) 木造の調査

- 木軸組図・木材断面・材種・強度

3) 基礎・地盤の調査

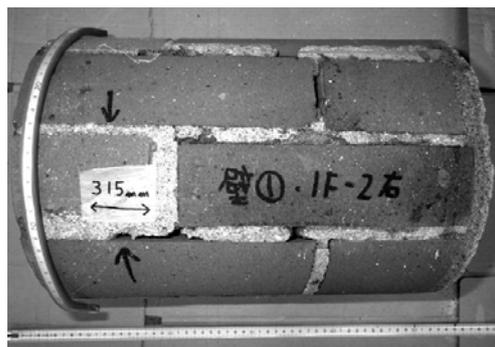
- ボーリング調査（資料の収集も含める）
- 基礎形状の確認（現地掘削調査）
- 建物の不同沈下・傾斜

4) 建物の形状・寸法等の診断計算に必要な事項等が考えられる。

以下に、目地の強度・壁体の圧縮強度（またはレンガ単体の圧縮強度）試験例の概要を示す。



コアボーリングによる供試体採取状況

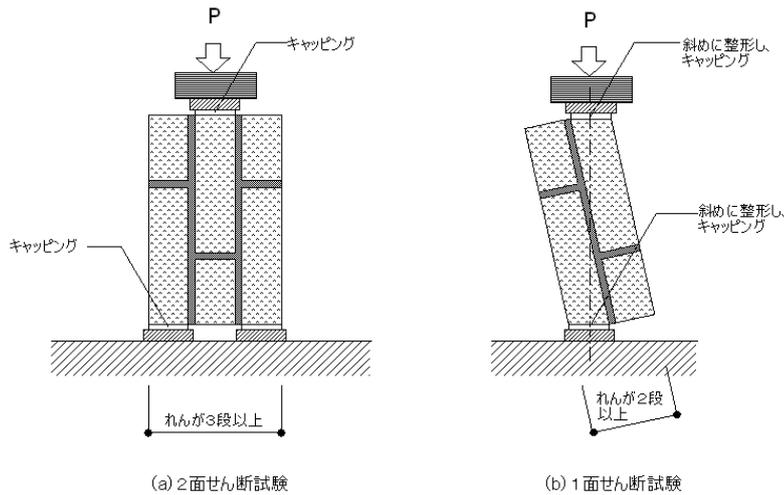


採取したコア供試体（2面せん断用）

【コア採取による目地のせん断試験方法】

レンガ壁体をコアボーリングして採取した供試体により目地のせん断強度試験を行う方法として、下図に示すように2面せん断試験と1面せん断試験がある。

2面せん断試験の方が採取するコアは大きくなるが、試験にあたって特殊な治具や加圧面の整形を必要としない利点がある。



採取コアによる目地のせん断強度試験方法

【目地のせん断強度の算出方法（2面せん断試験の場合）】

2面せん断試験による場合の目地のせん断強度 τ は次式により算出する。

$$\tau = P / A_s$$

ここで、

τ : 目地のせん断強度 (N/mm²)

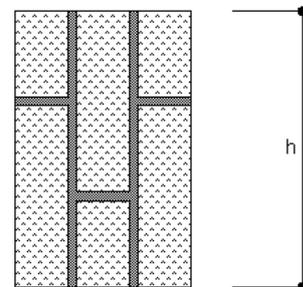
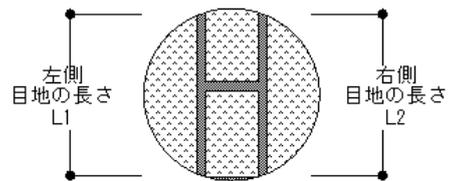
P : 試験荷重 (N)

A_s : せん断面の面積 (mm²)

$$A_s = (L_1 + L_2) \times h$$

L₁, L₂ : 左側、右側それぞれの目地の長さ
(mm)

h : 目地の高さ (= 供試体高さ) (mm)



目地長さおよび目地高さ

※(社)北海道建築技術協会「煉瓦造建築物の耐震診断規準」による

注釈

「せん断」：物体に外力が作用した場合、物体内部の任意の面を境として、その両側の部分が相互に逆方向にずれる現象。

5-5. 現地調査写真-①



東面外観



北面外観



北面外観



南面外觀



西面外觀



西面外觀

5-6. 現地調査写真-②



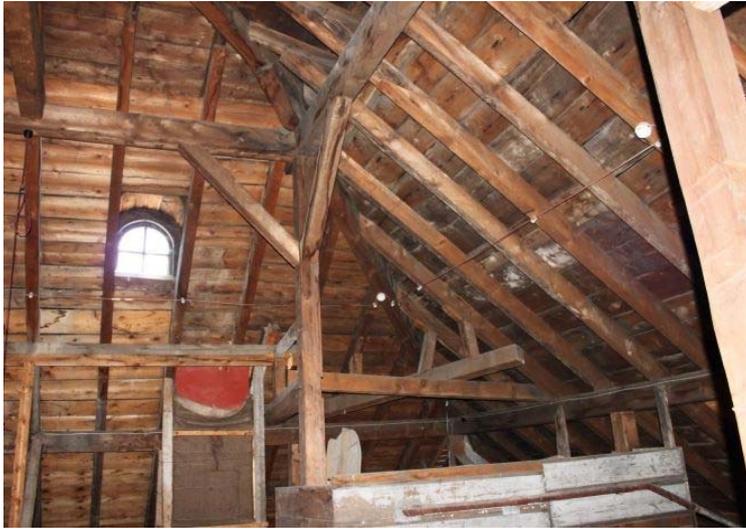
1階レンガ外壁



土台レンガ外壁



レンガ厚さ調査



屋根裏木造



木造がりょう



レンガ壁への木梁の挿入

6) 外 構

6-1. 門・塀

現在、坂道沿いに建っている門・塀は建設当時の姿・表情と違っている。

4本の門柱で3本は当時のもので、1本は新しく作られている。又、正門の門柱の上部には照明器具が乗せられていた。

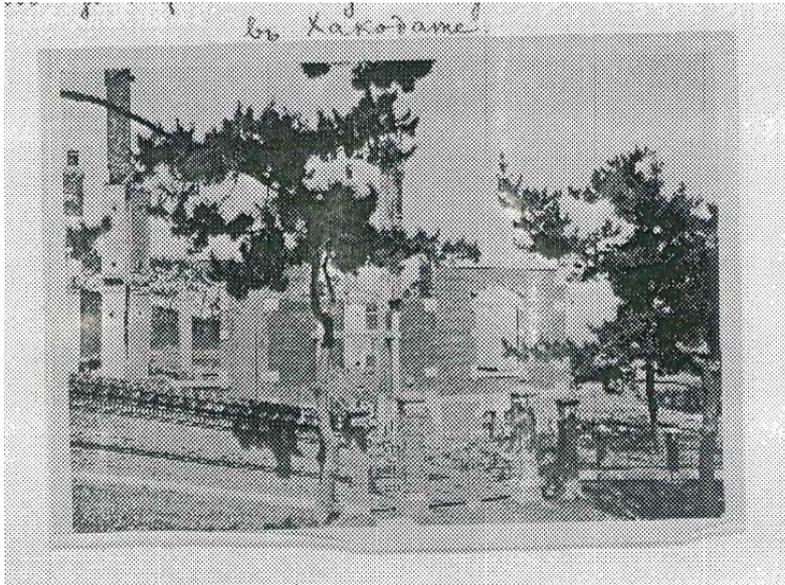
現在の門扉は建設当時との物と違うと考えられる。

当初、山側に建てられていた塀はレンガ造で、塀の頂部・笠木部分は瓦が乗せられていた。現在はレンガ壁の上にモルタルが塗られている。笠木部分は瓦が外され、モルタル塗りで作られている。

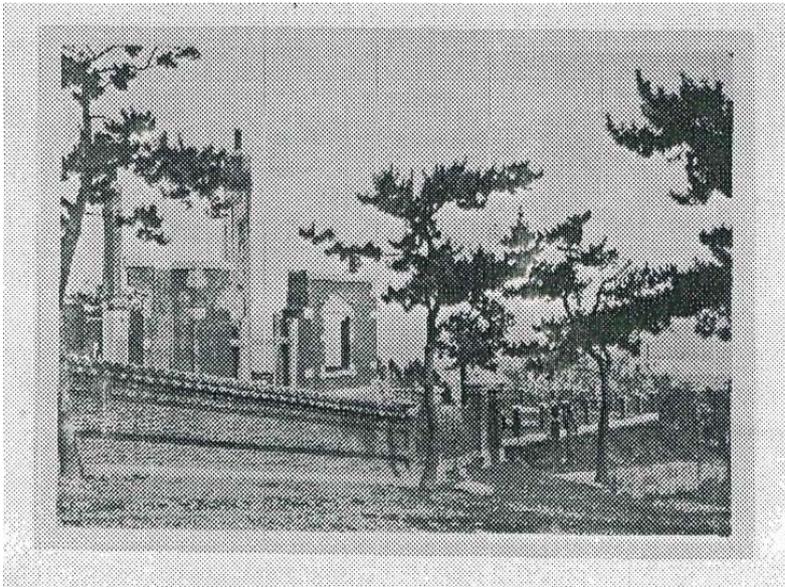
海側の塀は当時のものではない。いつ頃現在のコンクリート塀になったかは不明である。当初は金属製のフェンスで低いレンガの支柱に支えられていた。



大正期の外観（山側のレンガ塀と海側の金属製フェンス）



レンガ塀と金属製フェンス①
(大火被災時明治40年)



レンガ塀と金属製フェンス②
(大火被災時明治40年)



旧ロシア領事館と同時代に
つくられた高龍寺のレンガ塀
(参考)

6-2. 庭

建物裏手、西側は建設当初どの様に使っていたかの資料が見つからず、判断が出来ない。設計では西側に建物からの出入りが確保されていることから、外部の庭などでの歓談が行われていたのではないかと推測される。

樹木は大戦時中に一部伐採された記録が残っている。又、1968年（昭和43年）頃の写真では西側の地盤面は現在より低い事がわかった。



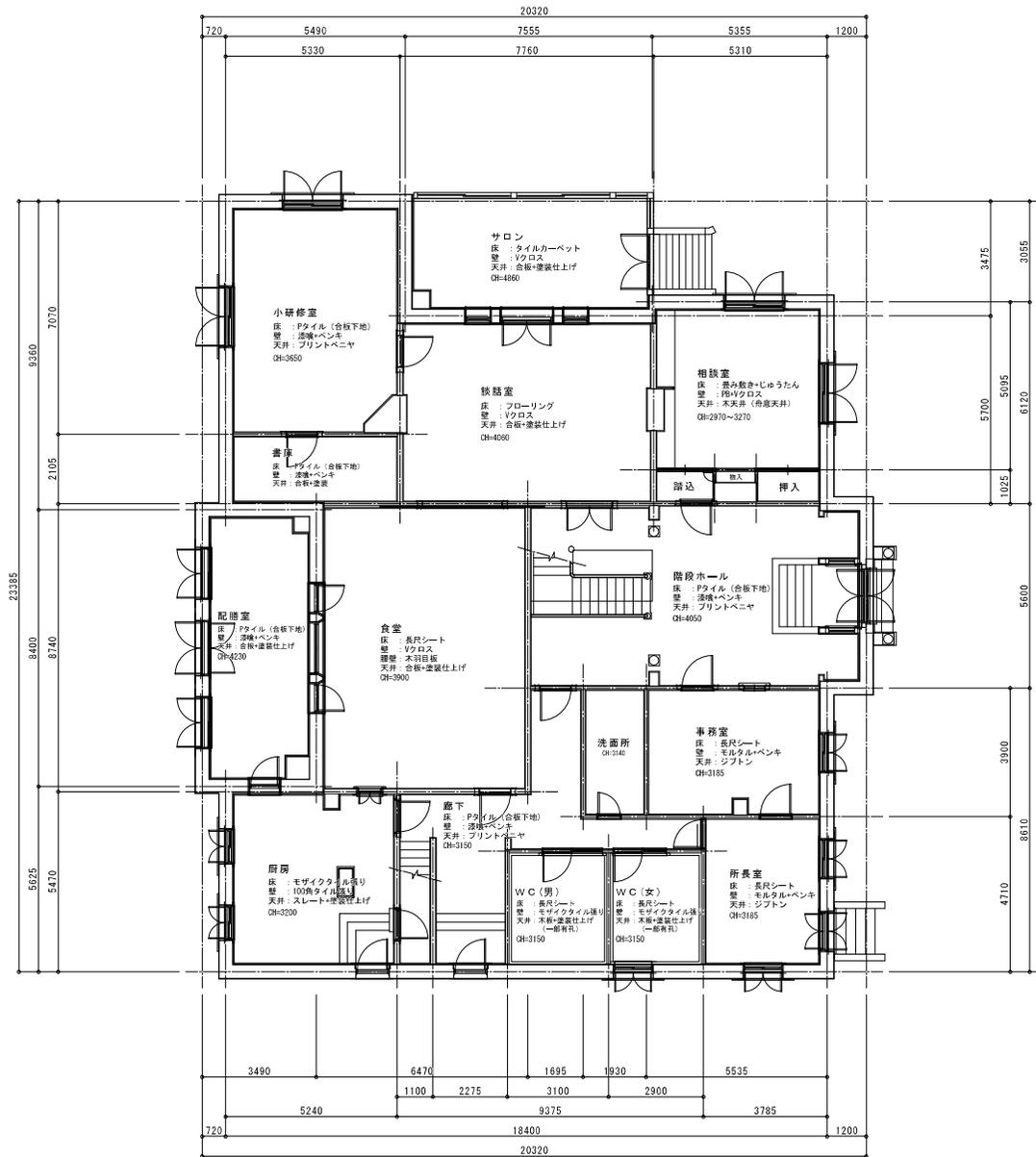
1968年(昭和43年)頃の庭



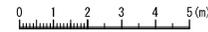
西面立面図（ゼール設計図より）

2. 現 況 図

1) 1 階 平 面 図



1階平面図



特定非営利活動法人 はこだて街なかプロジェクト	受理番号	もと道南青年の家(旧ロシア領事館) 外観等改修費用積算調査業務	図面名	SCALE	SHEET NO.
	DATE		<現況図> 1階平面図		29
	H28. 09				



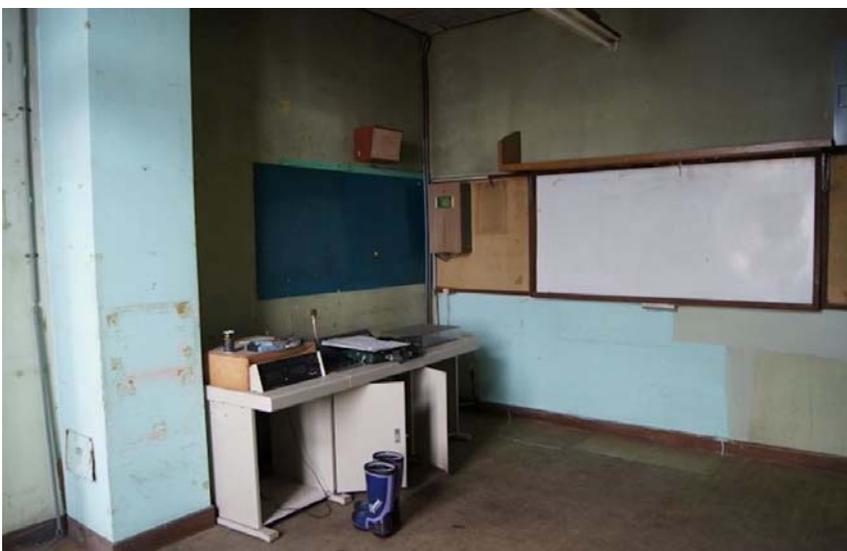
No. 1 1階

正面入口



No. 2 1階

階段



No. 3 1階

事務室



No. 4 1階

所長室



No. 5 1階

談話室



No. 6 1階

食堂



No. 7 1階

小研修室



No. 8 1階

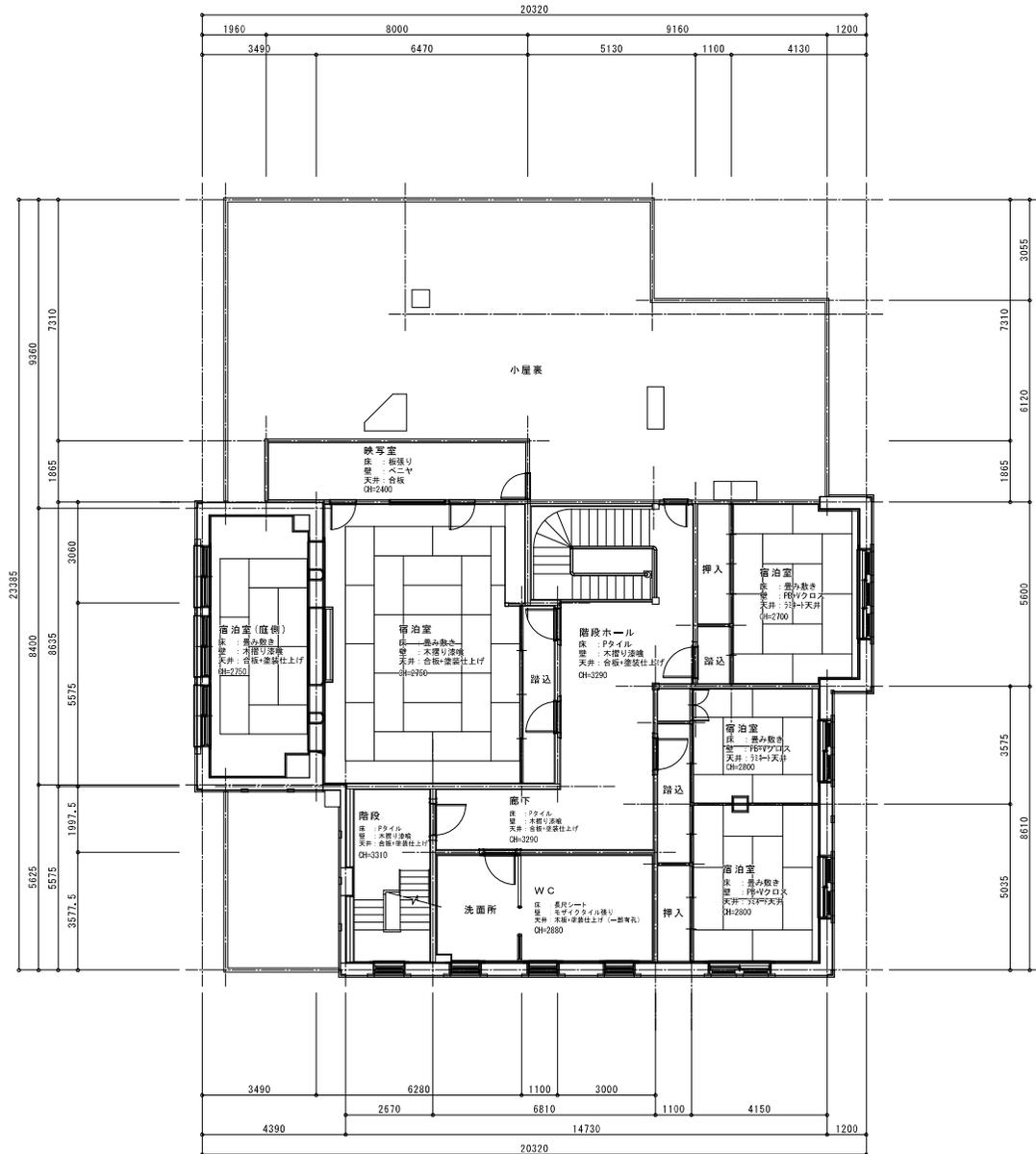
配膳室



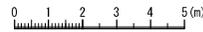
No. 9 1階

厨房

2) 2 階 平 面 図



2階平面図



特定非営利活動法人 はこだて街なかプロジェクト	受理番号 _____	もと道南青年の家 (旧ロシア領事館) 外観等改修費用積算調査業務	図面名 <現況図>	SCALE _____	SHEET NO. 34
	DATE H28. 09		2階平面図		



No. 1 2階

階段ホール



No. 2 2階

階段



No. 3 2階

廊下



No. 4 2階

宿泊室(右)



No. 5 2階

宿泊室(左)



No. 6 2階

宿泊室(庭側-1)



No. 7 2階

宿泊室(庭側-2)



No. 8 2階

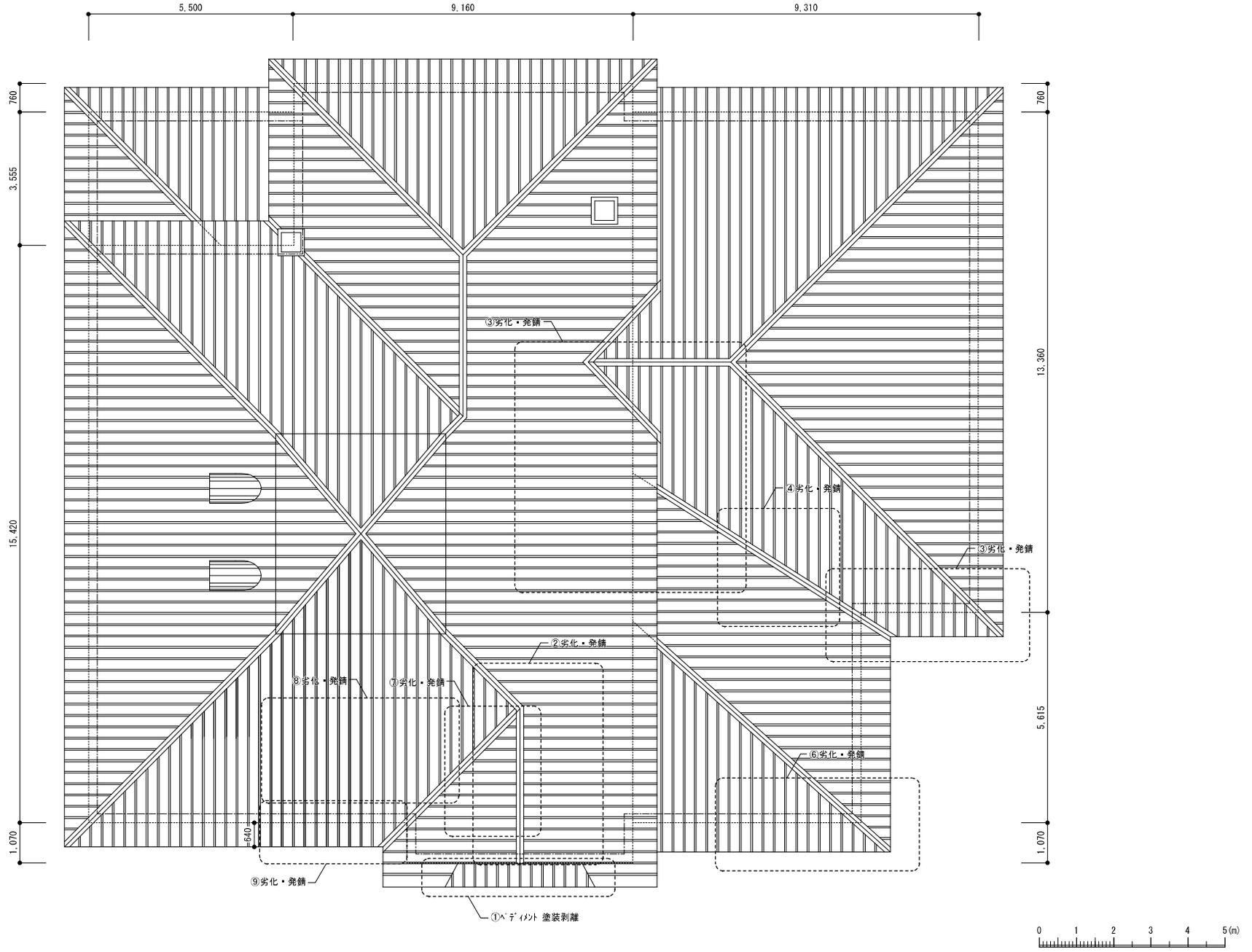
洗面所



No. 9 2階

WC

3) 屋根伏図



屋根伏図



No. 1 屋根
ペディメント 塗装剥離



No. 2 屋根
劣化・発錆



No. 3 屋根
劣化・発錆



No. 4 屋根

劣化・発錆



No. 5 屋根

劣化・発錆



No. 6 屋根

劣化・発錆



No. 7 屋根

劣化・発錆



No. 8 屋根

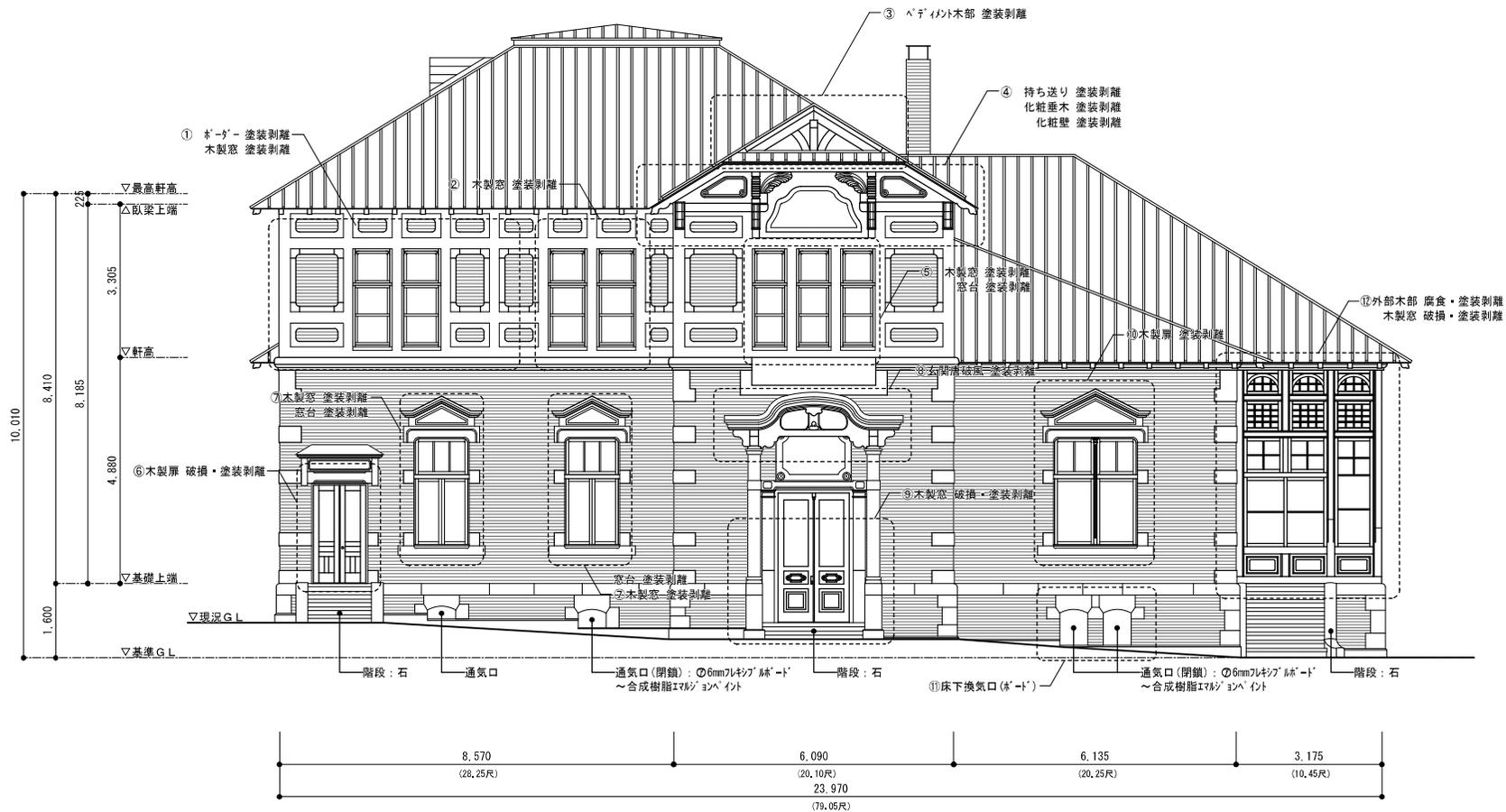
劣化・発錆



No. 9 屋根

劣化・発錆

4) 立面图

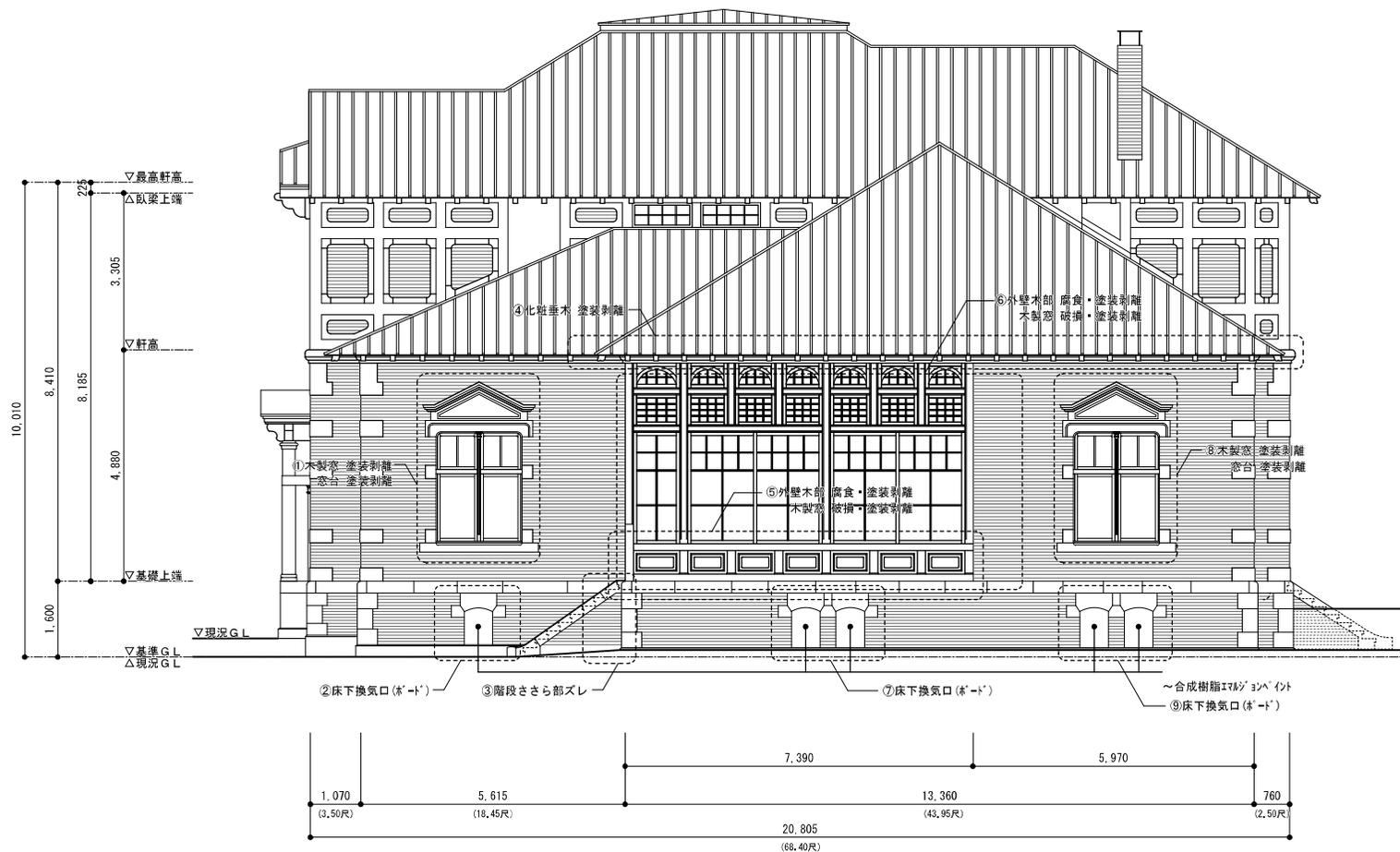


東側立面図



特定非営利活動法人 はこだて街なかプロジェクト	受理番号	もと道南青年の家 (旧ロシア領事館) 外観等改修費用積算調査業務	図面名	SCALE	SHEET NO.
	DATE		<現況図> 東側立面図		44

H28. 09

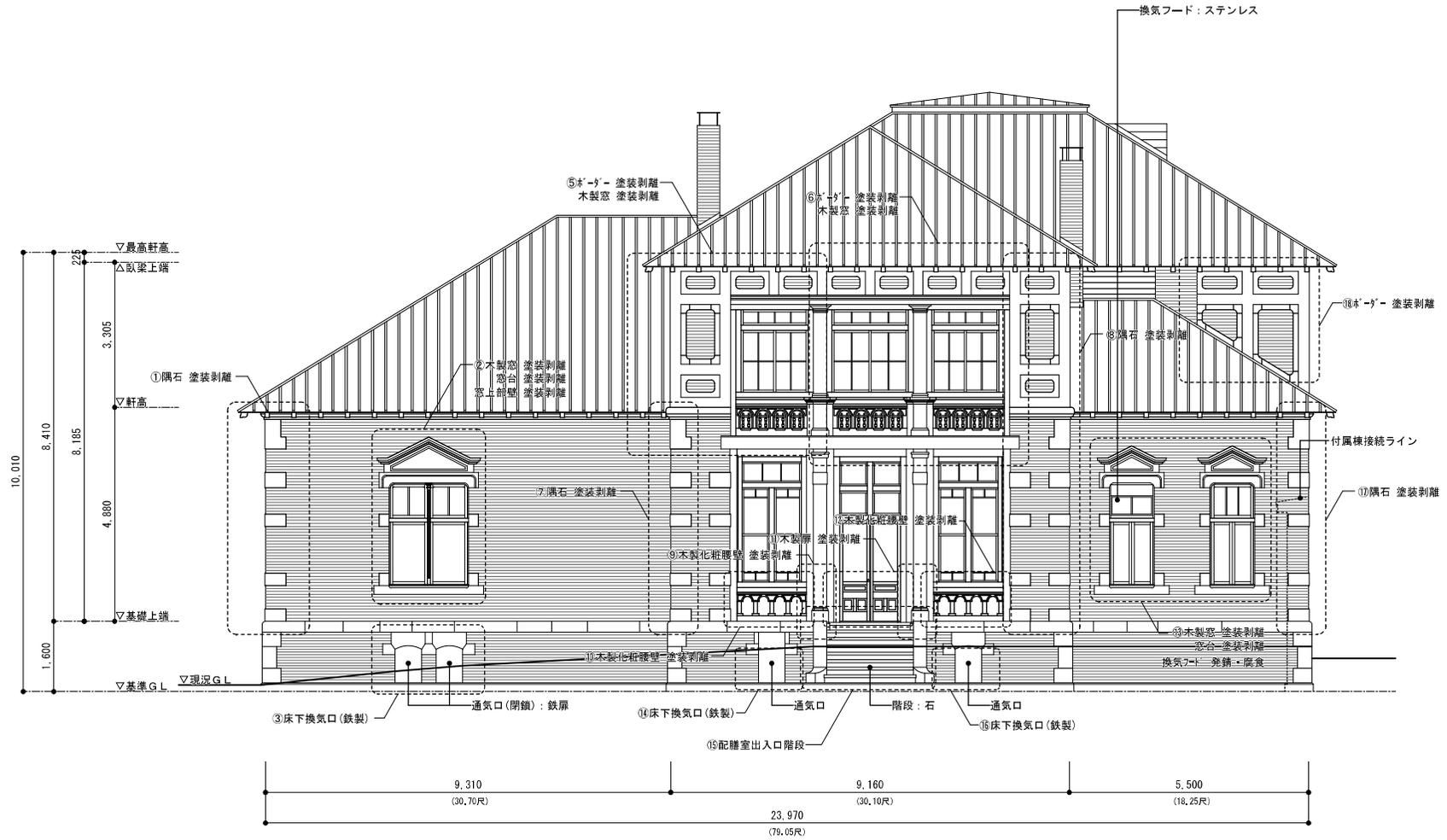


北側立面図

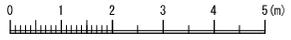


特定非営利活動法人 はこだて街なかプロジェクト	受理番号	もと道南青年の家 (旧ロシア領事館) 外観等改修費用積算調査業務	図面名	SCALE	SHEET NO.
	DATE		<現況図> 北側立面図		45

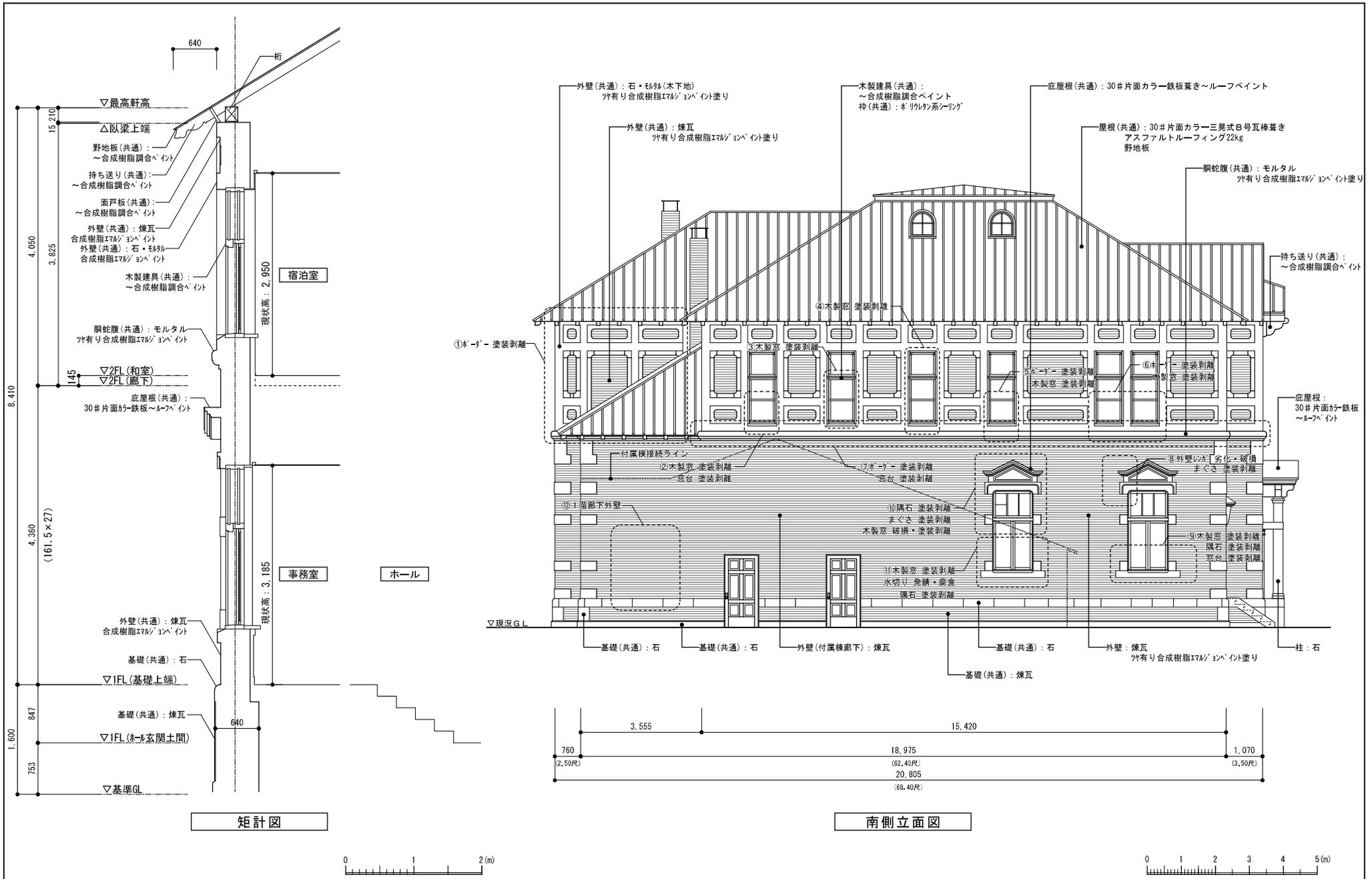
H28. 09



西側立面図



特定非営利活動法人 はこだて街なかプロジェクト	受理番号	もと道南青年の家 (旧ロシア領事館) 外観等改修費用積算調査業務	図面名	SCALE	SHEET NO.
	DATE		H28. 09	<現況図> 西側立面図	



特定非営利活動法人 はこだて街なかプロジェクト	受理番号	もと道南青年の家 (旧ロシア領事館) 外観等改修費用積算調査業務	図面名	SCALE	SHEET NO.
	DATE		<現況図> 南側立面図 矩計図		47

H28. 09



No. 1 東面

ポーター 塗装剥離

木製窓 塗装剥離



No. 2 東面

木製窓 塗装剥離



No. 3 東面

ペディメント木部 塗装剥離



No. 4 東面

持ち送り 塗装剥離

化粧垂木 塗装剥離

化粧壁 塗装剥離



No. 5 東面

木製窓 塗装剥離

窓台 塗装剥離



No. 6 東面

木製扉 破損・塗装剥離



No. 7 東面

木製窓 塗装剥離

窓台 塗装剥離



No. 8 東面

玄関唐破風 塗装剥離



No. 9 東面

木製扉 破損・塗装剥離



No. 10 東面

木製窓 塗装剥離



No. 11 東面

床下換気口(ボード)



No. 12 東面

外壁木部 腐食・塗装剥離

木製窓 破損・塗装剥離



No. 1 北面

木製窓 塗装剥離

窓台 塗装剥離



No. 2 北面

床下換気口(ボード)



No. 3 北面

階段 ささら部ズレ



No. 4 北面

化粧垂木 塗装剥離



No. 5 北面

外壁木部 腐食・塗装剥離

木製窓 破損・塗装剥離



No. 6 北面

外壁木部 腐食・塗装剥離

木製窓 破損・塗装剥離



No. 7 北面

床下換気口(ボード)



No. 8 北面

木製窓 塗装剥離

窓台 塗装剥離



No. 9 北面

床下換気口(ボード)



No. 1 西面

隅石 塗装剥離



No. 2 西面

木製窓 塗装剥離

窓台 塗装剥離

窓上部壁 塗装剥離



No. 3 西面

床下換気口(鉄製)



No. 4 西面

配膳室外壁 全景



No. 5 西面

ホ-タ- 塗装剥離

木製窓 塗装剥離



No. 6 西面

ホ-タ- 塗装剥離

木製窓 塗装剥離



No. 7 西面

隅石 塗裝剝離



No. 8 西面

隅石 塗裝剝離



No. 9 西面

木製化粧腰壁 塗裝剝離



No. 10 西面

木製化粧腰壁 塗装剥離



No. 11 西面

木製扉 塗装剥離



No. 12 西面

木製化粧腰壁 塗装剥離



No. 13 西面

木製窓 塗装剥離

窓台 塗装剥離

換気フード 発錆・腐食



No. 14 西面

床下換気口(鉄製)



No. 15 西面

配膳室出入口階段



No. 16 西面

床下換気口(鉄製)



No. 17 西面

隅石 塗装剥離



No. 18 西面

ホ-タ- 塗装剥離



No. 1 南面

ポーター 塗装剥離



No. 2 南面

木製窓 塗装剥離

窓台 塗装剥離



No. 3 南面

木製窓 塗装剥離



No. 4 南面

木製窓 塗装剥離



No. 5 南面

ホ-タ- 塗装剥離

木製窓 塗装剥離



No. 6 南面

ホ-タ- 塗装剥離

木製窓 塗装剥離



No. 7 南面

ポーター 塗装剥離

窓台 塗装剥離



No. 8 南面

外壁レンガ 劣化・破損

まぐさ 塗装剥離



No. 9 南面

木製窓 塗装剥離

隅石 剥落

窓台 塗装剥離



No. 10 南面

隅石 塗装剥離

まぐさ 塗装剥離

木製窓 破損・塗装剥離



No. 11 南面

木製窓 塗装剥離

水切り 発錆・腐食

隅石 塗装剥離

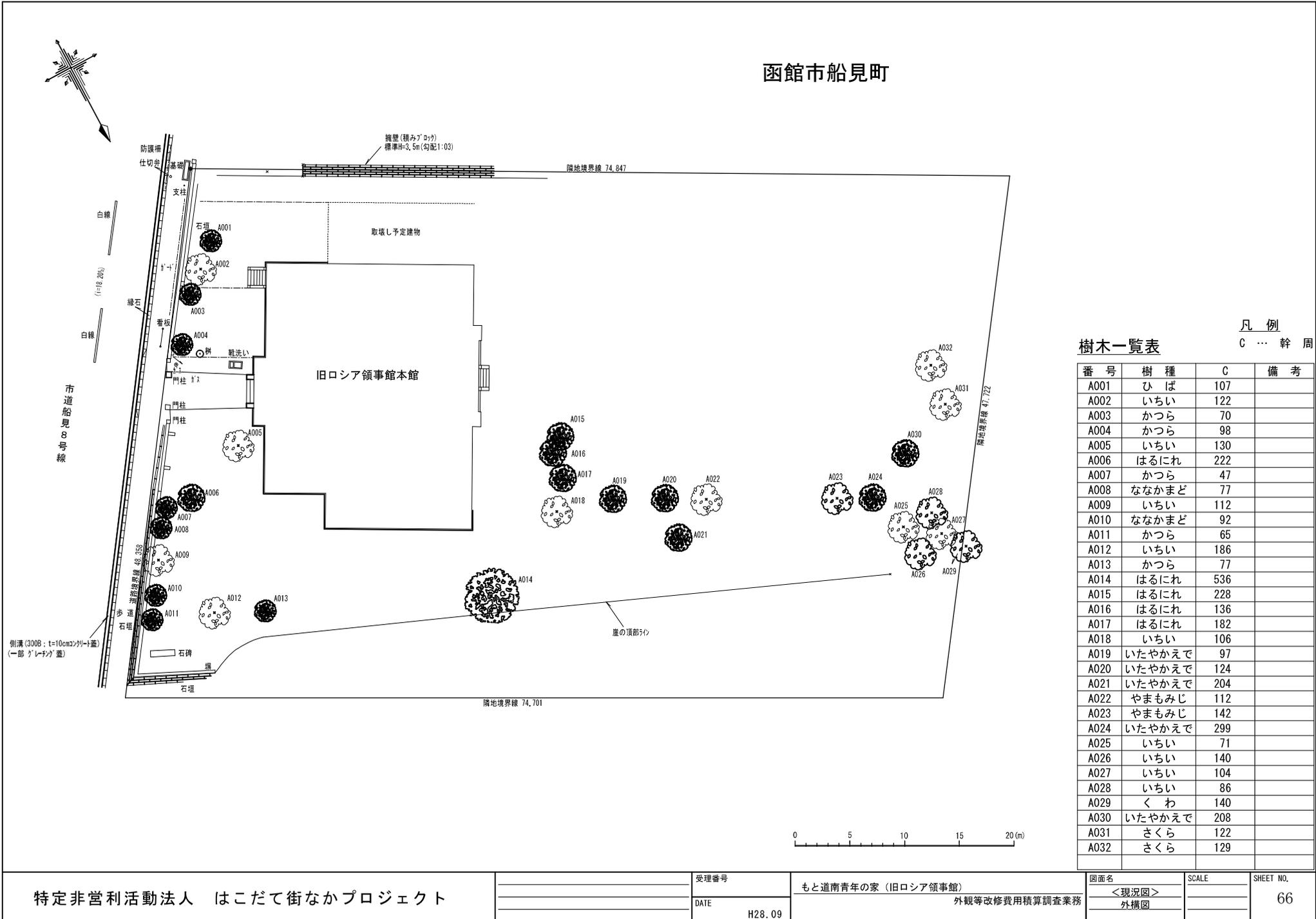


No. 12 南面

1階廊下外壁

5) 外構図

函館市船見町



凡例
C ... 幹周

樹木一覧表

番号	樹種	C	備考
A001	ひば	107	
A002	いちい	122	
A003	かつら	70	
A004	かつら	98	
A005	いちい	130	
A006	はるにれ	222	
A007	かつら	47	
A008	ななかまど	77	
A009	いちい	112	
A010	ななかまど	92	
A011	かつら	65	
A012	いちい	186	
A013	かつら	77	
A014	はるにれ	536	
A015	はるにれ	228	
A016	はるにれ	136	
A017	はるにれ	182	
A018	いちい	106	
A019	いたやかえで	97	
A020	いたやかえで	124	
A021	いたやかえで	204	
A022	やまみじ	112	
A023	やまみじ	142	
A024	いたやかえで	299	
A025	いちい	71	
A026	いちい	140	
A027	いちい	104	
A028	いちい	86	
A029	くわ	140	
A030	いたやかえで	208	
A031	さくら	122	
A032	さくら	129	



No. 1 外構

庭・植栽



No. 2 外構

庭・植栽



No. 3 外構

庭・植栽



No. 4 外構

庭・植栽



No. 5 外構

庭・植栽



No. 6 外構

庭・植栽



No. 7 外構

門・塀



No. 8 外構

門・塀



No. 9 外構

門・塀



No. 10 外構

門・塀



No. 11 外構

門・塀



No. 12 外構

門・塀



No. 13 外構

門・塀



No. 14 外構

事務所出入口 フェンス



No. 15 外構

事務所出入口 フェンス



No. 16 外構

付属棟 東面



No. 17 外構

付属棟 東面



No. 18 外構

付属棟 南面



No. 19 外構

増築棟 北面



No. 20

増築棟 北面

第2章. 改修計画書

1. 改修計画

函館市都市景観指定建物であることと、将来の貴重な文化財の可能性が高いことから、外観を出来るだけ現況維持とした改修方法とする。傷んだ部分を修理する繕いを前提とした改修方法とする。従って、耐震診断後の耐震改修を考慮していない。現況報告の構造で記載のレンガ強度と目地モルタルの強度は調査していないことから外壁の補強改修は考慮しない。

1) 外観改修方法

1-1. 外壁

レンガの積み方は段ごとにレンガ長手と小口とが交互に見えるイギリス積みの組積造で、基礎上から2階軒下までレンガ2枚で積まれている。

外壁レンガの上に一部塗装されている壁は、塗装の剥離箇所をケレンで落とし、剥離が進行しないようにする。レンガ目地モルタルに生じた隙間や割れはモルタルにて補修する。

レンガの表面が劣化・破損した箇所・部分は表面から6cm程度削り取り、レンガを5cm程の厚みに加工したものを張り付けて補修する。長手部分はレンガ一個を取り除き、新規レンガを埋め込んで補修する。

レンガは出来るだけ当時のものを使用したいので、床下に散在しているレンガを整理し、再利用を勧める。

モルタルでつくられた白い塗装の隅石や窓枠の中で浮いている部分は除去し粗面をつくり、モルタル塗りで形をつくり、塗装をする。ひび割れ部分はカチオン系モルタルにて補修し塗装をする。

隅石及び窓台、上部窓まぐさの調査は今後の文化財調査に委ねるが、石材部分の欠損は現状のまま塗装とする。



外壁レンガ劣化・破損状況



窓枠塗装剥離状況



当時のものと思われる
床下レンガ

レンガ壁の改修事例



スライスレンガ張り
による改修事例



カラーモルタルによる
改修事例



レンガ1枚を取り替える
改修事例

1-2. 建具

東側正面出入口扉・西側出入口扉は原則、現在の扉を繕う。部材は最小限の使用とし、硝子入り框戸（かまちど）とする。東側事務所出入口扉は新材にて改修する。

腰板の鏡板部分は再使用し、化粧部分の板・化粧縁は新材で繕う。使用できる木部材は再使用に努める。外部用の白い塗料で塗装する。

窓の框材は再使用し、塗料を剥がし、外部用の白い塗料で塗装する。窓が破損しているのものは部材を出来るだけ再利用し、新材でつくり替えるところはつくり、外部用の白い塗料で塗装する。

西側フード付きの窓は台風にて破損したため、新材にて改修する。
新材はヒバ材とする。



東側正面扉 破損・塗装剥離状況



木製窓 塗装剥離状況



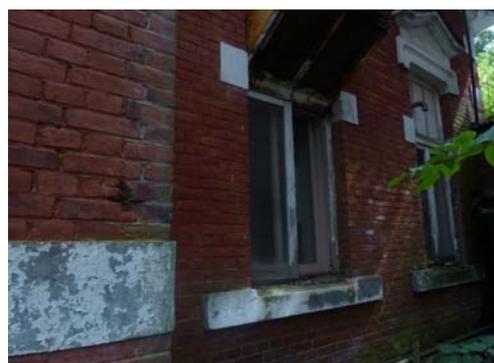
東側事務所出入口扉 破損・塗装剥離状況



木製窓 塗装剥離状況



西側出入口扉 破損・塗装剥離状況



フード付き窓破損状況(台風被災部分)

サンルーム東側は扉及び欄間部分を新材にて改修し、一部柱を根継ぎとする。北側は一部土台の入れ替えとする。改修部分及び塗装の剥離が見られる部分は下地調整の上、白色の塗料で塗装する。サンルームの扉を復原する。



サンルーム全景



サンルーム東面



サンルーム東面 近景

注釈

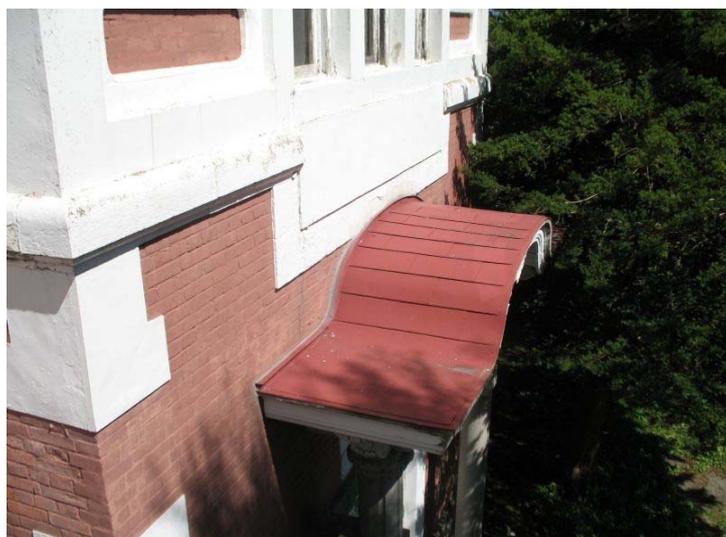
「鏡板」：板戸の枠や枠・額縁の中にはめ込んである表面の板。

1-3. ペディメント上部壁及び屋根

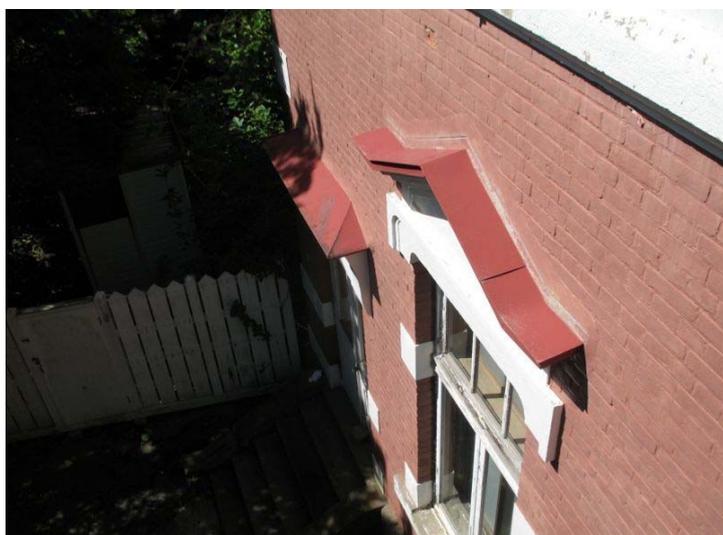
塗装が剥がれている箇所は塗料を剥がし、再塗装する。三角屋根部分も再塗装する



ペディメント上部壁と
玄関屋根



正面出入口 唐破風屋根



木製窓 小屋根

1-4. 持ち送り・軒化粧垂木

木材が腐食・腐朽しているものは原則、同種同材で同意匠にし、取り替える。外部用の白い塗料で塗装する。



持ち送り 腐食状況



軒化粧垂木 塗装剥離状況

1-5. 床下換気口

現在の換気口を塞いでいるボードで傷んでいる箇所を塞いで、外部用の白い塗料で塗装する。建設当時の鉄扉と鉄製格子は文化財調査に委ねる。



床下換気口(ボード部)



床下換気口(鉄製部)

1-6. 階段

踏面及び蹴上面・ささら部の石で割れている部分は雨水侵入を防ぐため、モルタルを充填する。石の積替えや、欠損石の取替えは文化財調査後に委ねる。



階段(サンルーム出入口)



階段(事務所出入口)

2) 屋根改修方法

建設当時は瓦葺き屋根である。頂部の屋根飾り部分は板金葺きで、4方金属製の手摺が廻っていたが、今回の改修工事では屋根飾りは設けない。

又、大火後には更に防火を考慮して、野地板の上にモルタルが施工されていた可能性が、屋根改修工事の見積内訳書から推測されるが、今回の改修工事は板金屋根の現状を繕うこととした。現況調査で錆の発生が全面に見られ、軒先部分や谷部分には欠損が見られた。軒樋と豎樋は今回は設けない。

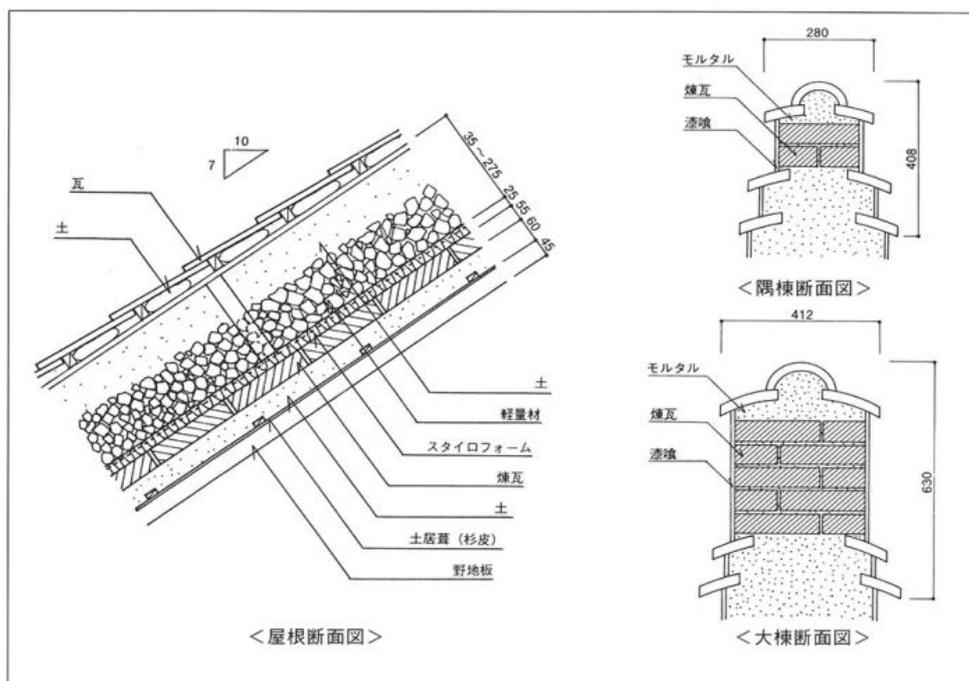
瓦屋根から板金屋根に葺き替えたのは1965年（昭和40年）頃と考える。その後の屋根修繕履歴は分からないが、51年が経過している。

1966年（平成8年）閉館後20年。雨漏りの箇所もあり、葺き替え時期と考え、全面金属屋根でルーフィングも含め葺き替えを行う。

金属屋根葺き替え時に屋根下地の調査をお願いしたい。



板金屋根 発錆状況

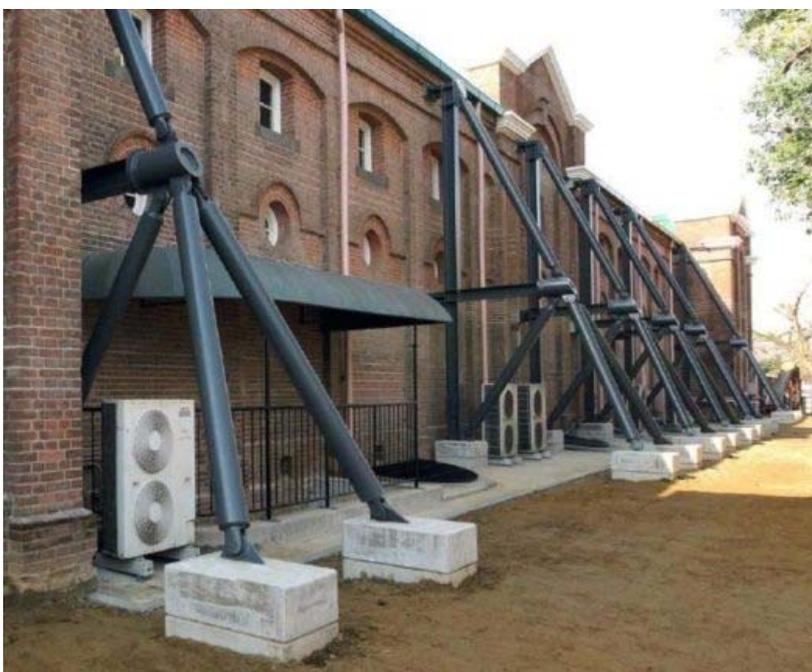


函館の歴史的建造物に見られる瓦屋根の下地

3) 耐震改修方法

3-1. 耐震改修の基本方針

一般論として、鉄筋コンクリート造建物でしばしば実施されている外付け鉄骨フレーム補強は、歴史的建築物としての外観を重視する本施設では採用しにくいと考えます。その為、室内側からの補強と、狭い空間での人力作業での耐震改修となります。また木造床であるため支えられる工事荷重にも限界があり、仮設工事で工事荷重への対応が必要です。



外付け補強 改修事例



内部補強 改修事例

3-2. 耐震改修の考え方

旧ロシア領事館でどのような補強が必要であるかを考えると、概略調査の結果より、

- ① 壁の地震時のせん断耐力が不足する可能性がある。
- ② 壁の面外の曲げ耐力が不足する可能性がある（特に1階の階高が大きいのが不利）
- ③ 床・屋根が木造であるため、床の剛性が確保しにくい（鉄筋コンクリート造床・屋根であれば、地震時に建物が一体として挙動することが期待できる）
- ④ レンガの壁で囲まれた面積が大きい（面積が大きいと、床による地震力のレンガ壁への伝達が困難になる）

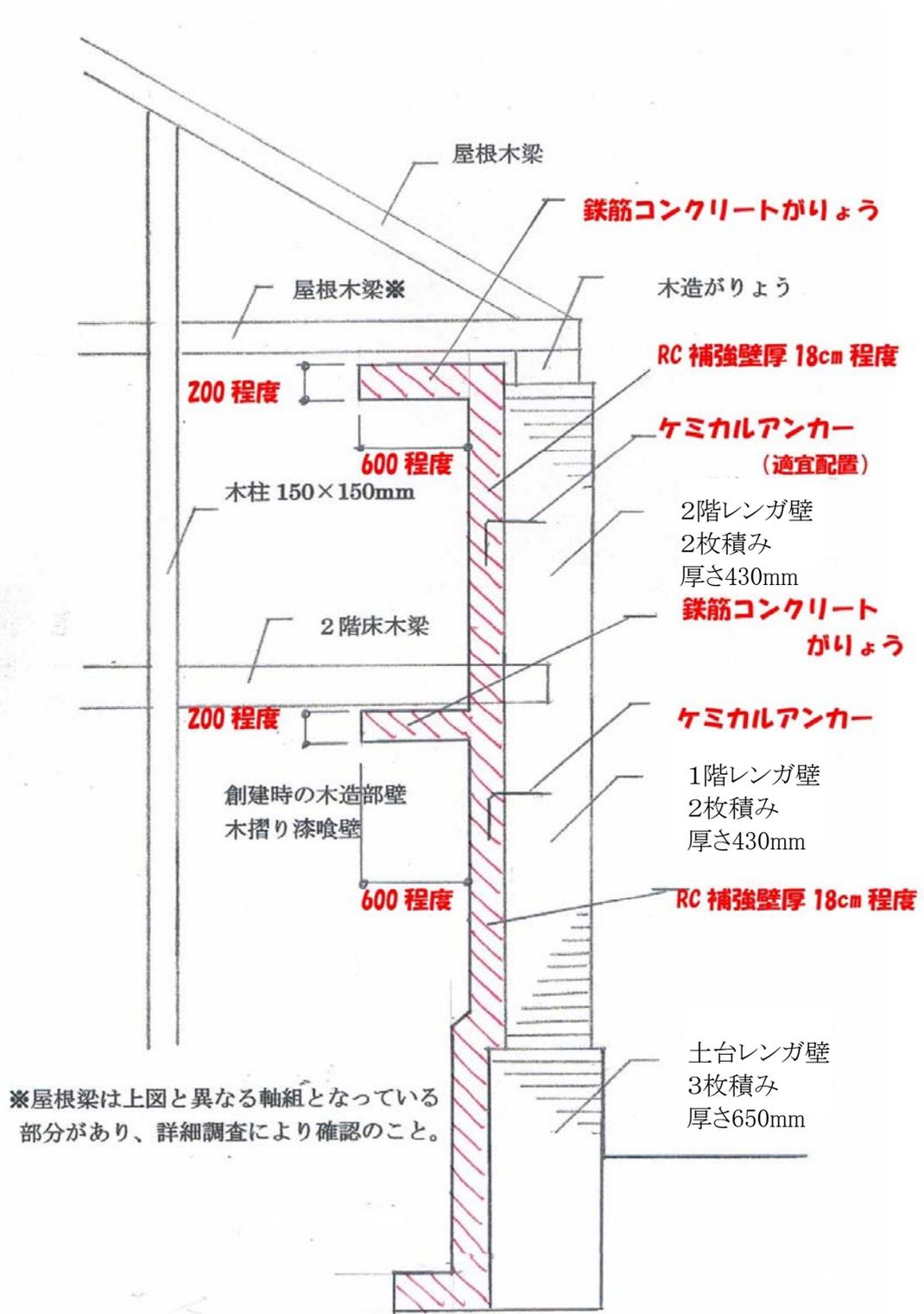
主として以上の4点が掲げられます。

外壁保存を優先するため、レンガ壁の室内側に鉄筋コンクリート造の壁を打設する方法を考えてみました。一般的な煉瓦造の補強方法として、過去にも採用された事があるものです。上記の①～④の対応で見ると、鉄筋コンクリート造の壁を打設するのは①、②を向上させるためであり、鉄筋コンクリート造のがりょうの設置は③の機能を向上させるためです。本来③のためには、鉄筋コンクリート造の床や屋根を増設することがベストなのか、そうすると内部の木構造が完全に崩れてしまい、歴史的建築物保存の意味も消えてしまうので、次善の策として採用しました。

④の対策としては、建物内部にレンガの壁を配置し各部屋を小割りにすることが、これも③と同様に困難であるため、④はそのまま（対策なし）としました。したがって、耐震性能の評価としては減点の対象となります。

鉄筋コンクリート造のがりょうを何か他の構造に置き換える事ができるかどうかは詳細検討のレベルになると思います。内部の木構造が、何らかの形でレンガ壁を補助する役目を果たす可能性はあるのですが、公的に認められた評価方法がないので、現時点では、木構造の耐力は無視しています。

3-3. 補強イメージ図



3-4. 耐震改修設計について

現行の雪荷重（長期荷重）に対して、仮に内部の木造の耐力が不足していた場合、「これには既存不適格を適用し木造の補強は必要なし」として良いかどうかは自治体・函館市の判断になります。

仮に詳細調査・診断・補強設計を実施するとした場合、補強工事に公的なお金を使うと、会計検査に相当する検査が必要になります。耐震診断書に対して公的な認定（耐震判定委員会のような）が必要かどうかによって、詳細調査・診断・補強設計の費用が大きく変わります。

4) 外構整備計画

4-1. 外構計画の基本方針

建物から港を見下ろす眺望景観に配慮した整備をすることは、建物と立地の地形を通して函館の時代や歴史を知る手掛りとなります。さらに、建物右側（海側）のコンクリート塀を当時の鉄製のフェンスに復原することによって建物の閉塞感がなく、人々に親しまれる建物、サンルームが映える歴史的意義のある美しい建物となります。これらの理由で、建物利用者の駐車は建物の背面・西側に、車路は山側・南側に設けることを基本方針としました。

このことによって、坂道下からの見上げる街並み景観に配慮した整備計画となります。

4-2. 外構整備計画

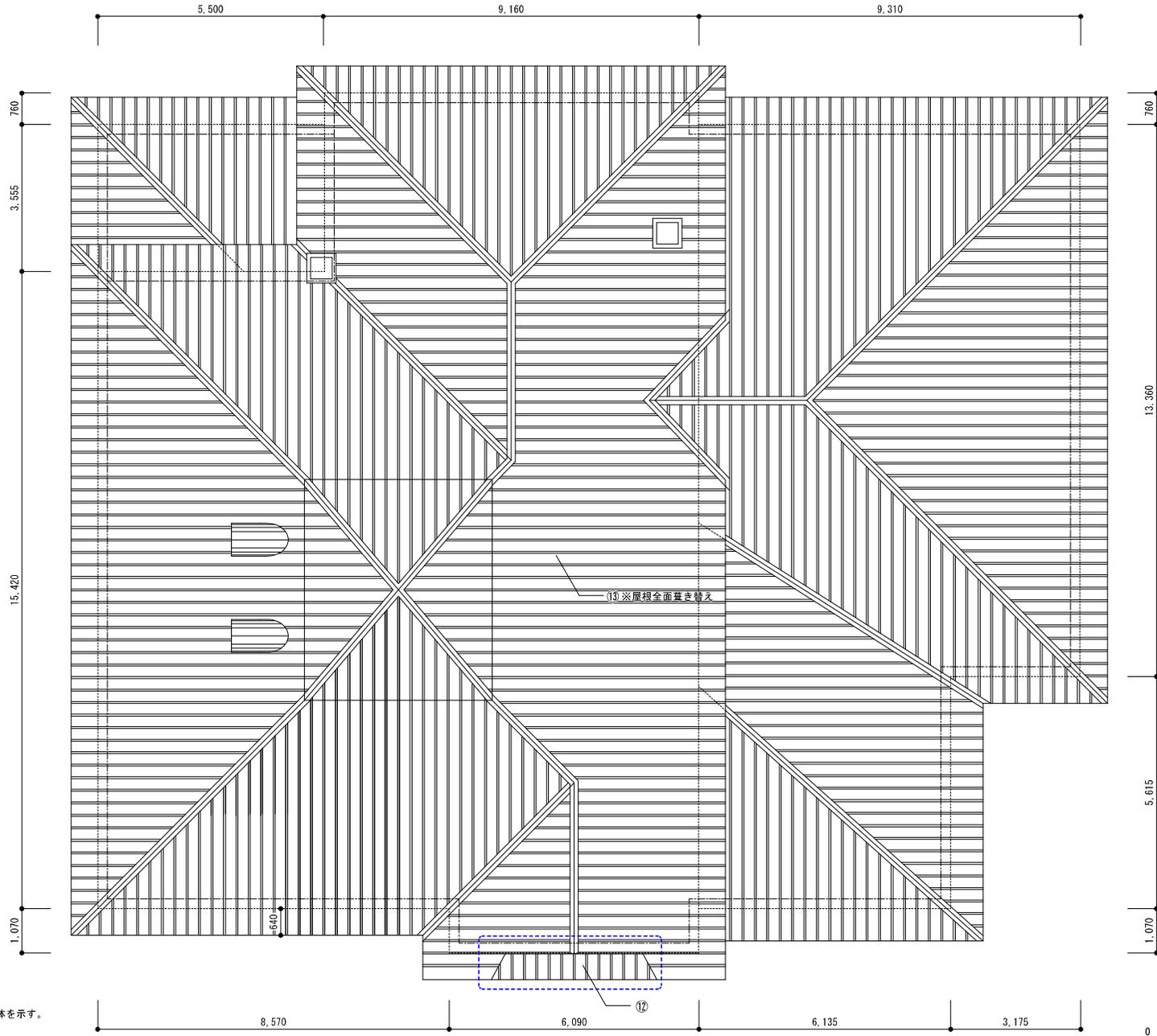
海側（北側）と山側（南側）の樹木は伐採し、北側には転落防止のフェンスを設けます。既存集会施設、宿泊施設、付属舎棟は解体し、駐車スペースと車路を設けます。駐車と車路は乗用車専用とし、バスなどの中・大型車は利用対象としないこととします。

駐車場は砂利敷き、車路はアスファルト舗装とします。

法面上部には排水溝を設け、道路側へ排水します。

2. 改修計画図

1) 屋根伏図



屋根伏図

青線で囲まれた範囲は部分の全体を示す。

<特記>

改修部番号	改修内容	改修部番号	改修内容
(12)	金属屋根部 塗装補修	(13)	金属屋根部 葺き替え(下地R-7共)



特定非営利活動法人 はこだて街なかプロジェクト

受理番号

もと道南青年の家 (旧ロシア領事館)

図面名

SCALE

SHEET NO.

DATE

H28.09

外観等改修費用積算調査業務

<改修計画図>
屋根伏図

90

2) 立面图



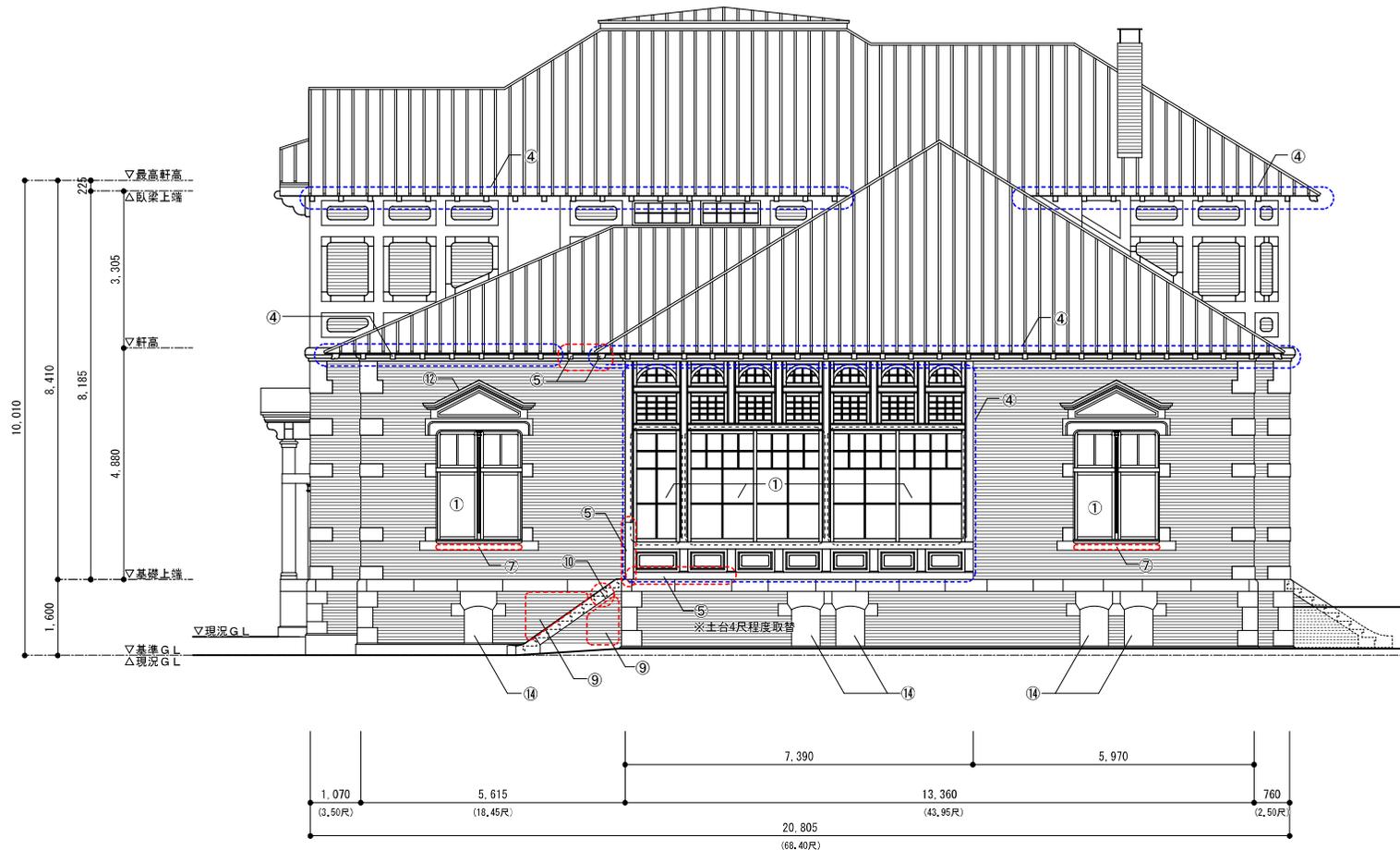
東側立面図



<特記>

改修部番号	改修内容	改修部番号	改修内容	改修部番号	改修内容	改修部番号	改修内容
①	建具部塗装補修	⑤	木部新規製作塗装	⑨	レガ部補修	⑬	金属屋根部葺き替え(下地L-7共)
②	建具部新規製作塗装	⑥	木部部分補修塗装	⑩	石部モルタル目詰め補修	⑭	ポ-ト部塗装補修
③	建具部部分補修塗装	⑦	モルタル部塗装補修	⑪	床下換気口・ポ-ト 塞ぎ塗装補修		
④	木部塗装補修	⑧	モルタル部部分補修塗装	⑫	金属屋根部塗装補修		

- ①指示部は硝子シールクを施す
- 改修部分を示す。
- 青線で囲まれた範囲は部分の全体を示す。



北側立面図

<特記>

改修部番号	改修内容	改修部番号	改修内容	改修部番号	改修内容	改修部番号	改修内容
①	建具部塗装補修	⑤	木部新規製作塗装	⑨	レンガ部補修	⑬	金属屋根部葺き替え(下地L-7共)
②	建具部新規製作塗装	⑥	木部部分補修塗装	⑩	石部モルタル目詰め補修	⑭	ホ-ド部塗装補修
③	建具部部分補修塗装	⑦	モルタル部塗装補修	⑪	床下換気口・ホ-ド塞ぎ塗装補修		
④	木部塗装補修	⑧	モルタル部分補修塗装	⑫	金属屋根部塗装補修		

①指示部は硝子シールクを施す

改修部分を示す。

青線で囲まれた範囲は部分の全体を示す。

特定非営利活動法人 はこだて街なかプロジェクト

受理番号

DATE

H28.09

もと道南青年の家(旧ロシア領事館)

外観等改修費用積算調査業務

図面名

<改修計画図>
北側立面図

SCALE

SHEET NO.

93



西側立面図



<特記>

改修部番号	改修内容	改修部番号	改修内容	改修部番号	改修内容	改修部番号	改修内容
①	建具部塗装補修	⑤	木部新規製作塗装	⑨	レンガ部補修	⑬	金属屋根部葺き替え(下地1-7共)
②	建具部新規製作塗装	⑥	木部部分補修塗装	⑩	石部1/2目詰め補修	⑭	ホード部塗装補修
③	建具部分補修塗装	⑦	1/2部塗装補修	⑪	床下換気口・ホード塞ぎ塗装補修	⑮	金属部塗装補修
④	木部塗装補修	⑧	1/2部部分補修塗装	⑫	金属屋根部塗装補修		

- ①指示部は硝子シールクを施す
- 改修部分を示す。
- 青線で囲まれた範囲は部分の全体を示す。

特定非営利活動法人 はこだて街なかプロジェクト

受理番号

DATE

H28. 09

もと道南青年の家 (旧ロシア領事館)
外観等改修費用積算調査業務

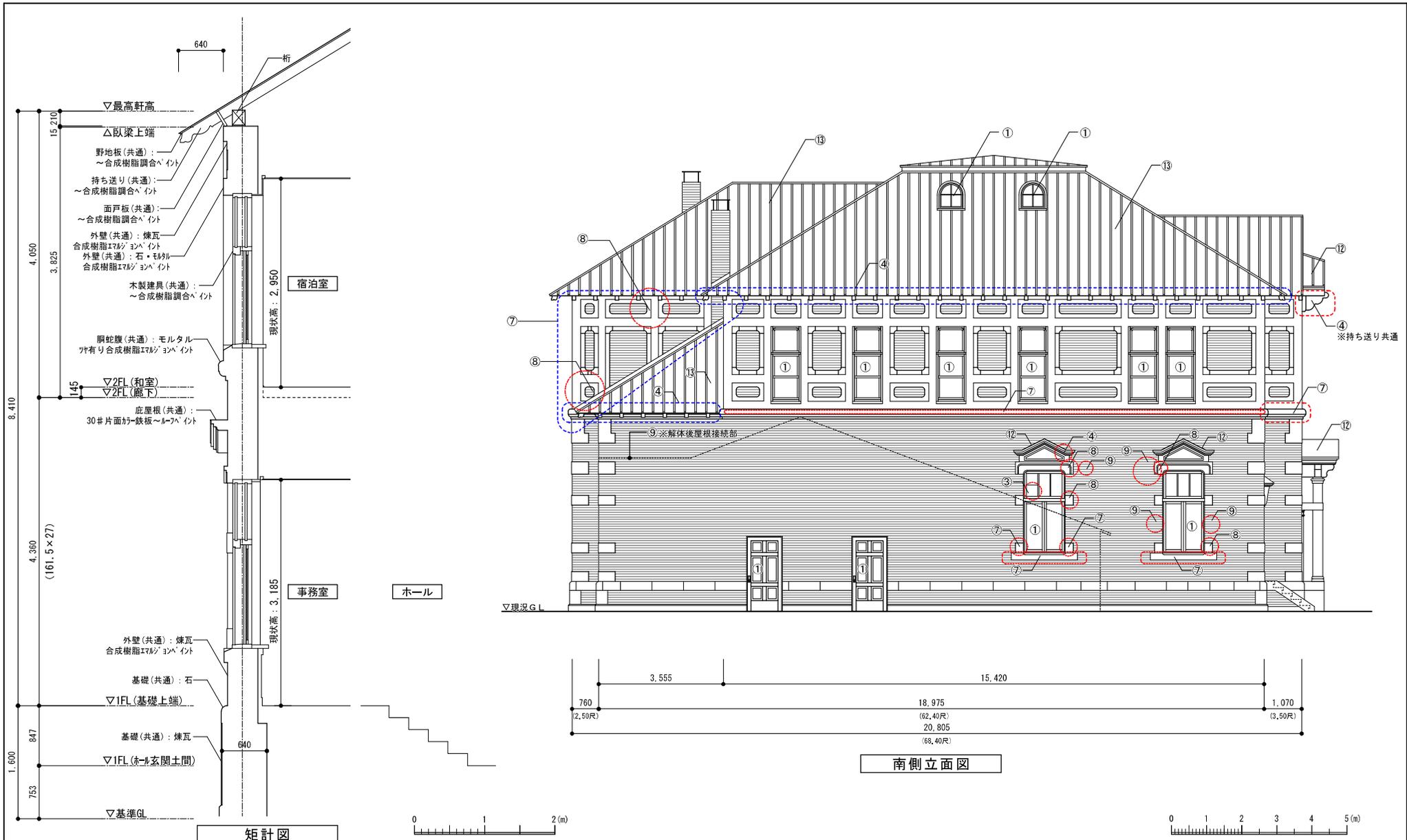
図面名

<改修計画図>
西側立面図

SCALE

SHEET NO.

94

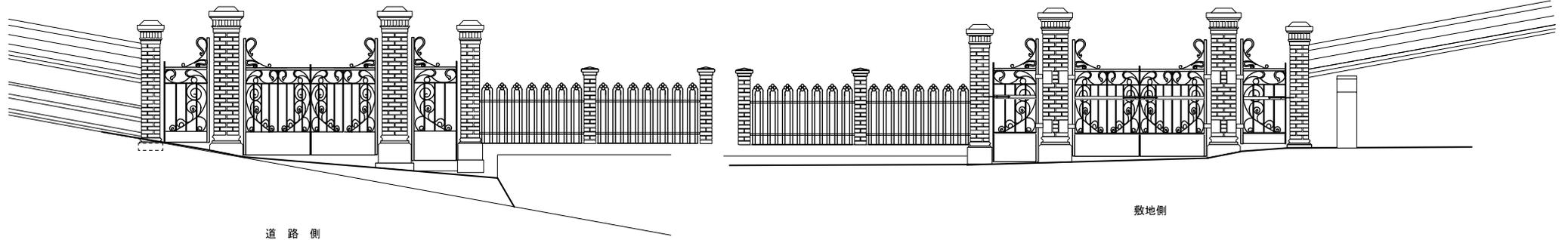


<特記>

改修部番号	改修内容	改修部番号	改修内容	改修部番号	改修内容	改修部番号	改修内容
①	建具部塗装補修	⑤	木部新規製作塗装	⑨	レンガ部補修	⑬	金属屋根部葺き替え(下地L-7共)
②	建具部新規製作塗装	⑥	木部部分補修塗装	⑩	石部珞目詰め補修		
③	建具部部分補修塗装	⑦	珞目部塗装補修	⑪	床下換気口・ホ-ド塞ぎ塗装補修		
④	木部塗装補修	⑧	珞目部部分補修塗装	⑫	金属屋根部塗装補修		

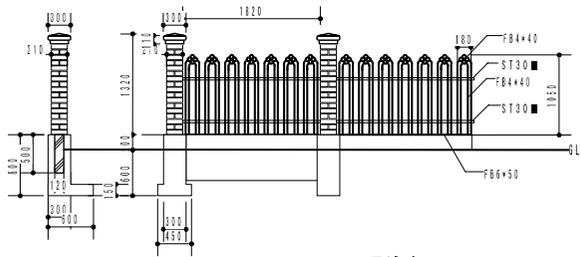
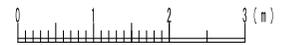
- ①指示部は硝子シールクを施す
- 改修部分を示す。
- 青線で囲まれた範囲は部分の全体を示す。

3) 外構図



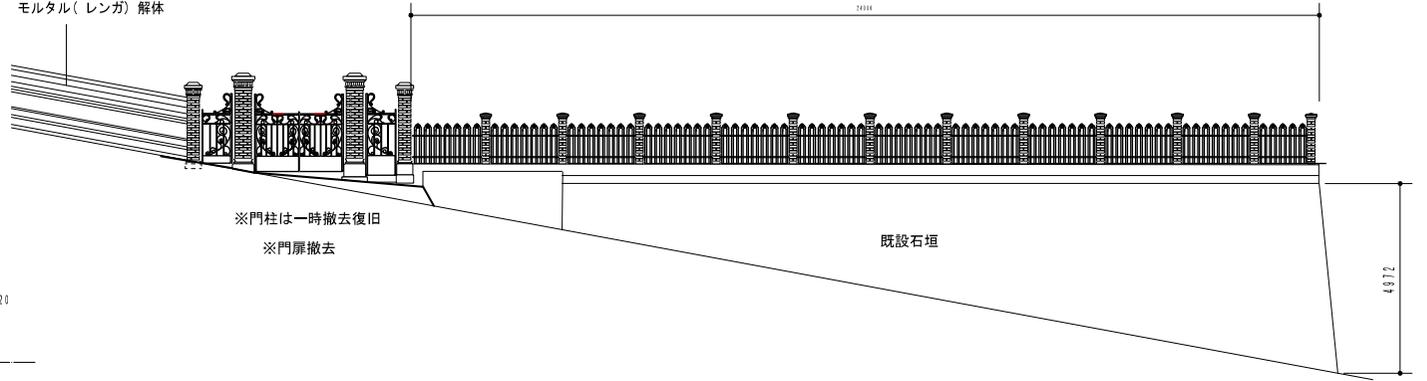
道路側

敷地側



フェンス詳細

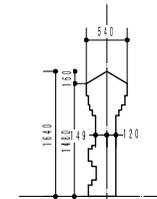
モルタル（レンガ）解体



※門柱は一時撤去復旧

※門扉撤去

既設石垣



モルタル塗り（レンガ）塙



70,000

北側（墓地）



特定非営利活動法人 はこだて街なかプロジェクト

受理番号

もと道南青年の家（旧ロシア領事館）

図面名

SCALE

SHEET NO

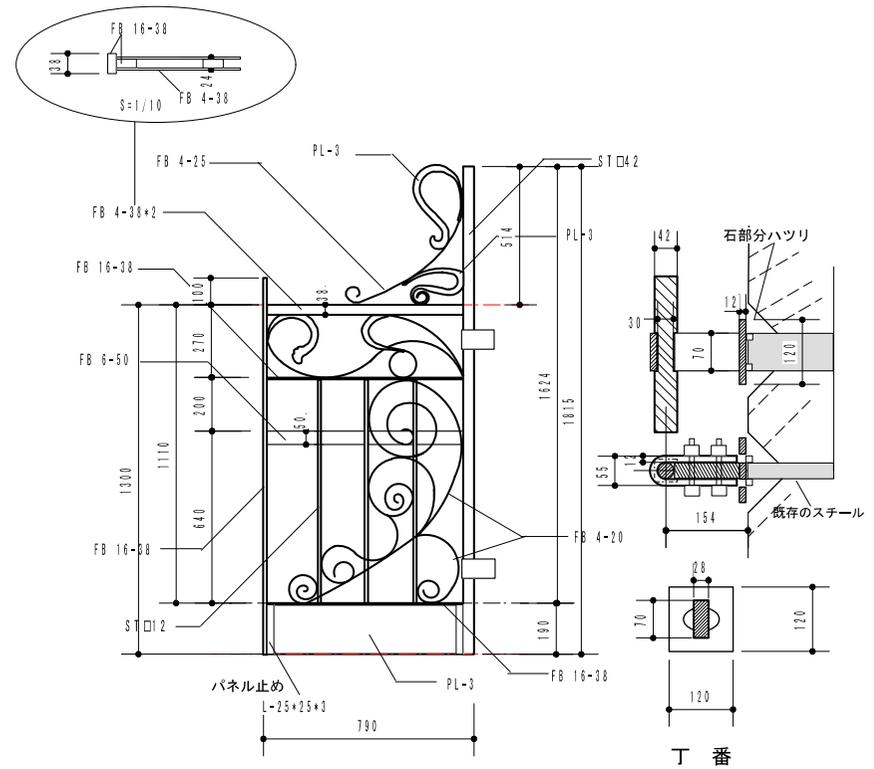
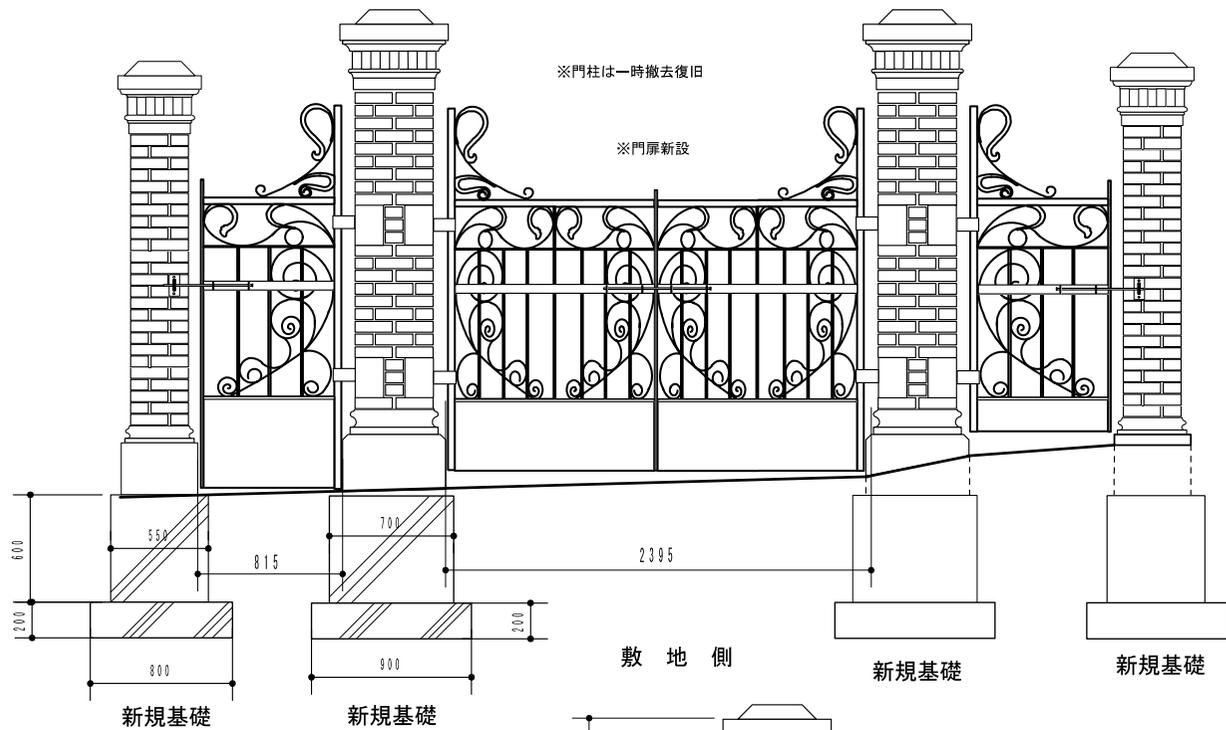
DATE

H28・09

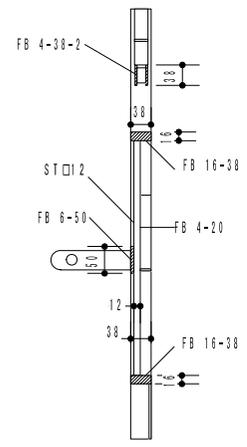
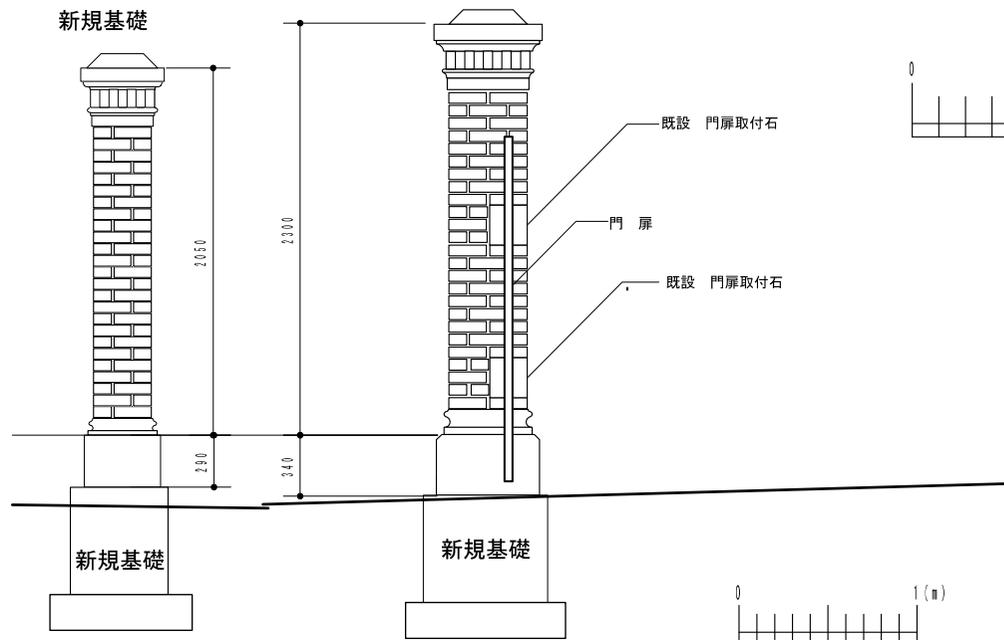
外観等改修費用積算調査業務

門扉・塙図

98

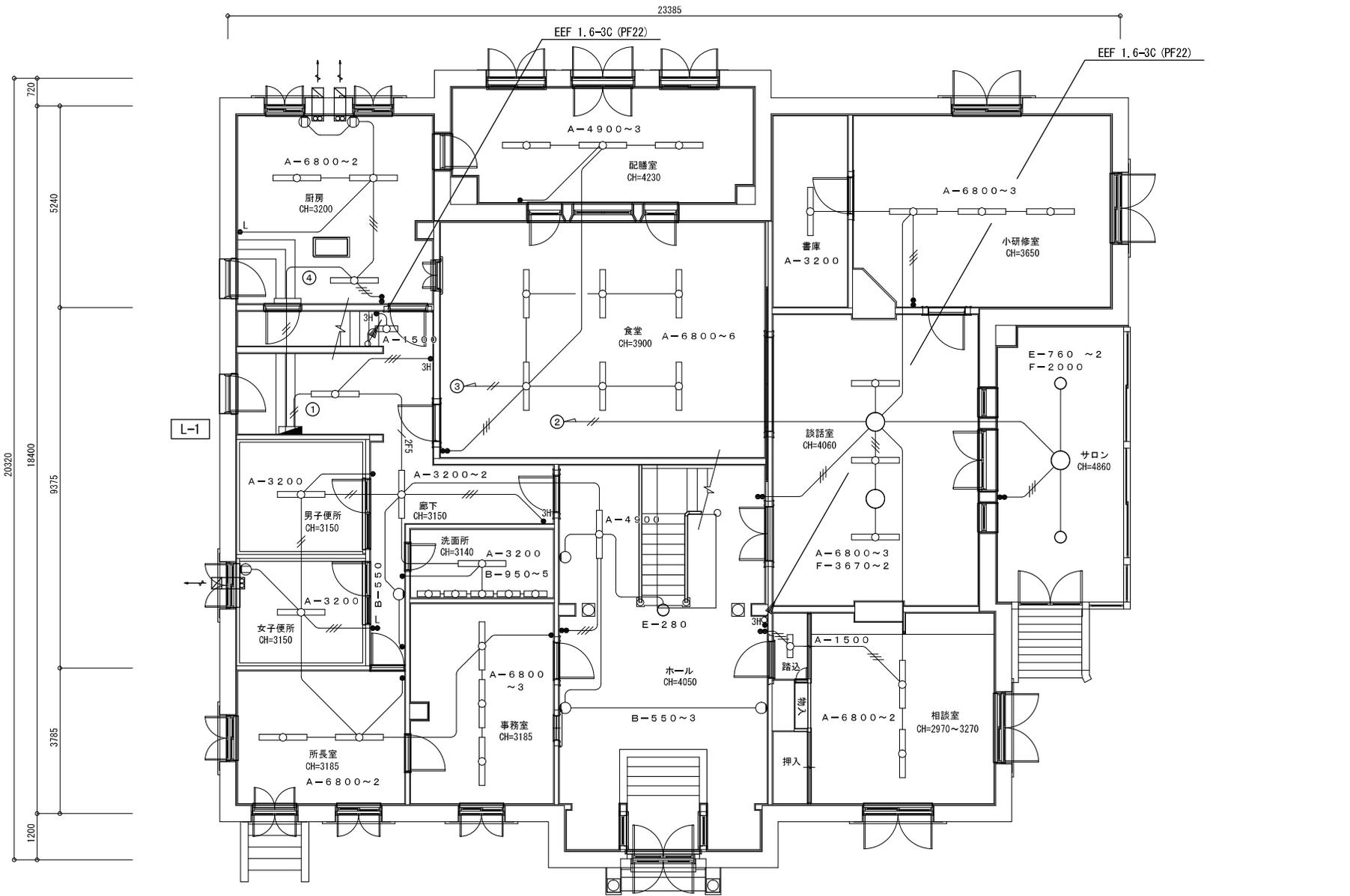


姿図

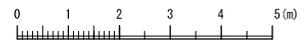


断面

4) 電氣設備図



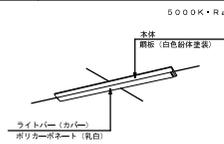
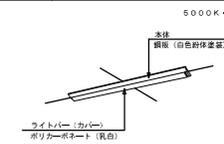
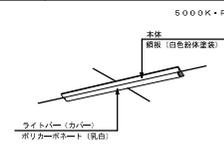
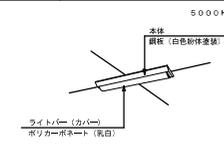
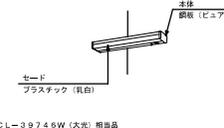
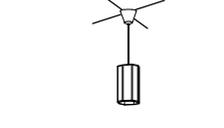
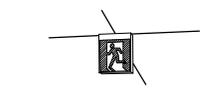
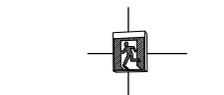
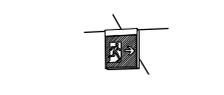
1階平面図



特定非営利活動法人 はこだて街なかプロジェクト	受理番号	もと道南青年の家 (旧ロシア領事館) 外観等改修費用積算調査業務	図面名 (改修計画図)	SCALE	SHEET NO.
	DATE		電灯設備 1階平面図		101

H28.09

照明器具図例

<p>A-3200</p> <p>定格光束 3200lm以上 LSS9-3200LM LN 器具寸法 150×1250×50</p> 	<p>A-4900</p> <p>定格光束 4900lm以上 (省エネタイプ) LSS9-4900LM LN (同等品) 器具寸法 150×1250×50</p> 	<p>A-6800</p> <p>定格光束 6800lm以上 (省エネタイプ) LSS9-6800LM LN (同等品) 器具寸法 150×1250×50</p> 	<p>A-1550</p> <p>定格光束 1550lm以上 LSS9-1550LM LN (同等品) 器具寸法 150×632×50</p> 																																																																																																
<p>B-550</p> <p>定格光束 550lm以上 ブラケット 器具寸法 325×360×180</p> 	<p>B-950</p> <p>定格光束 950lm以上 壁・棚下取付専用 器具寸法 450×77×55</p> 		<p>C-4500</p> <p>定格光束 4500lm以上 埋込寸法540口 器具寸法 570×570×53</p> 																																																																																																
<p>D-700</p> <p>定格光束 700lm以上 LRS1-950LM LN (同等品) 透光角19度、埋込寸法100、埋込高100以下</p> 	<p>E-280</p> <p>定格光束 280lm以上 コードペンダント 器具寸法 φ125×235×1200</p> 	<p>E-760</p> <p>定格光束 760lm以上 コードペンダント 器具寸法 φ450×245×1200</p> 																																																																																																	
<p>F-3670</p> <p>定格光束 3670lm以上 シャンデリア 器具寸法 φ705×385</p> 	<p>F-2000</p> <p>定格光束 2000lm以上 シャンデリア 器具寸法 φ670×675×1200</p> 	<p>W-1</p> <p>LED 0.9W×1 電池内蔵型 K1-LRS11-1</p>  <p>φ100取付用 (φ=20) LED内蔵、省エネタイプ 器具寸法 φ=100×100×120 重量 0.9kg 消費電力 0.9W 光束 100lm 光束角 180度 電源 単相100V 寿命 20000時間 保証 3年保証</p> <table border="1"> <tr><td>器具取付高さ</td><td>2.1m</td><td>2.4m</td><td>2.6m</td><td>3.0m</td></tr> <tr><td>標準配置</td><td>A-1</td><td>2.3</td><td>2.6</td><td>2.9</td></tr> <tr><td>標準配置</td><td>A-2</td><td>3.0</td><td>3.3</td><td>3.6</td></tr> <tr><td>標準配置</td><td>A-3</td><td>3.6</td><td>3.9</td><td>4.2</td></tr> <tr><td>標準配置</td><td>A-4</td><td>4.2</td><td>4.5</td><td>4.8</td></tr> </table>	器具取付高さ	2.1m	2.4m	2.6m	3.0m	標準配置	A-1	2.3	2.6	2.9	標準配置	A-2	3.0	3.3	3.6	標準配置	A-3	3.6	3.9	4.2	標準配置	A-4	4.2	4.5	4.8	<p>W-2</p> <p>LED 1.0W×1 電池内蔵型 K1-LRS11-2</p>  <p>φ100取付用 (φ=20) LED内蔵、省エネタイプ 器具寸法 φ=100×100×120 重量 1.0kg 消費電力 1.0W 光束 110lm 光束角 180度 電源 単相100V 寿命 20000時間 保証 3年保証</p> <table border="1"> <tr><td>器具取付高さ</td><td>2.1m</td><td>2.4m</td><td>2.6m</td><td>3.0m</td></tr> <tr><td>標準配置</td><td>A-1</td><td>2.3</td><td>2.6</td><td>2.9</td></tr> <tr><td>標準配置</td><td>A-2</td><td>3.0</td><td>3.3</td><td>3.6</td></tr> <tr><td>標準配置</td><td>A-3</td><td>3.6</td><td>3.9</td><td>4.2</td></tr> <tr><td>標準配置</td><td>A-4</td><td>4.2</td><td>4.5</td><td>4.8</td></tr> </table>	器具取付高さ	2.1m	2.4m	2.6m	3.0m	標準配置	A-1	2.3	2.6	2.9	標準配置	A-2	3.0	3.3	3.6	標準配置	A-3	3.6	3.9	4.2	標準配置	A-4	4.2	4.5	4.8	<p>W-3</p> <p>LED 1.3W×1 電池内蔵型 K1-LRS11-3</p>  <p>φ100取付用 (φ=20) LED内蔵、省エネタイプ 器具寸法 φ=100×100×120 重量 1.3kg 消費電力 1.3W 光束 130lm 光束角 180度 電源 単相100V 寿命 20000時間 保証 3年保証</p> <table border="1"> <tr><td>器具取付高さ</td><td>2.1m</td><td>2.4m</td><td>2.6m</td><td>3.0m</td><td>3.6m</td><td>4.0m</td><td>5.0m</td><td>6.0m</td></tr> <tr><td>標準配置</td><td>A-1</td><td>2.3</td><td>2.6</td><td>2.9</td><td>3.3</td><td>3.6</td><td>4.2</td><td>4.8</td></tr> <tr><td>標準配置</td><td>A-2</td><td>3.0</td><td>3.3</td><td>3.6</td><td>3.9</td><td>4.2</td><td>4.8</td><td>5.4</td></tr> <tr><td>標準配置</td><td>A-3</td><td>3.6</td><td>3.9</td><td>4.2</td><td>4.5</td><td>4.8</td><td>5.4</td><td>6.0</td></tr> <tr><td>標準配置</td><td>A-4</td><td>4.2</td><td>4.5</td><td>4.8</td><td>5.1</td><td>5.4</td><td>6.0</td><td>6.6</td></tr> </table>	器具取付高さ	2.1m	2.4m	2.6m	3.0m	3.6m	4.0m	5.0m	6.0m	標準配置	A-1	2.3	2.6	2.9	3.3	3.6	4.2	4.8	標準配置	A-2	3.0	3.3	3.6	3.9	4.2	4.8	5.4	標準配置	A-3	3.6	3.9	4.2	4.5	4.8	5.4	6.0	標準配置	A-4	4.2	4.5	4.8	5.1	5.4	6.0	6.6
器具取付高さ	2.1m	2.4m	2.6m	3.0m																																																																																															
標準配置	A-1	2.3	2.6	2.9																																																																																															
標準配置	A-2	3.0	3.3	3.6																																																																																															
標準配置	A-3	3.6	3.9	4.2																																																																																															
標準配置	A-4	4.2	4.5	4.8																																																																																															
器具取付高さ	2.1m	2.4m	2.6m	3.0m																																																																																															
標準配置	A-1	2.3	2.6	2.9																																																																																															
標準配置	A-2	3.0	3.3	3.6																																																																																															
標準配置	A-3	3.6	3.9	4.2																																																																																															
標準配置	A-4	4.2	4.5	4.8																																																																																															
器具取付高さ	2.1m	2.4m	2.6m	3.0m	3.6m	4.0m	5.0m	6.0m																																																																																											
標準配置	A-1	2.3	2.6	2.9	3.3	3.6	4.2	4.8																																																																																											
標準配置	A-2	3.0	3.3	3.6	3.9	4.2	4.8	5.4																																																																																											
標準配置	A-3	3.6	3.9	4.2	4.5	4.8	5.4	6.0																																																																																											
標準配置	A-4	4.2	4.5	4.8	5.1	5.4	6.0	6.6																																																																																											
<p>YFSF-20C</p> <p>避難口誘導灯C形 片面、天井直付形 電池内蔵型</p> 	<p>YFBF-20C</p> <p>避難口誘導灯C形 片面、壁直付形 電池内蔵型</p> 	<p>YFSF-20BL</p> <p>避難口誘導灯B形+B形 片面、壁直付形 電池内蔵型</p> 	<p>ZFSF-23C</p> <p>避難口誘導灯C形 両面、天井直付形 電池内蔵型</p>  <p>表示板矢印方向は配線図による</p>																																																																																																

LED取付位置の種類

—L-U	取付位置種類
—L-X	連続線形状 (3.5%~10.0%)
—L-Z	連続線形状 (0%~10.0%)
—L-N	一般形
—DS1	人感センサー(照射角:照射タイマー (3M, 6M, 10M))

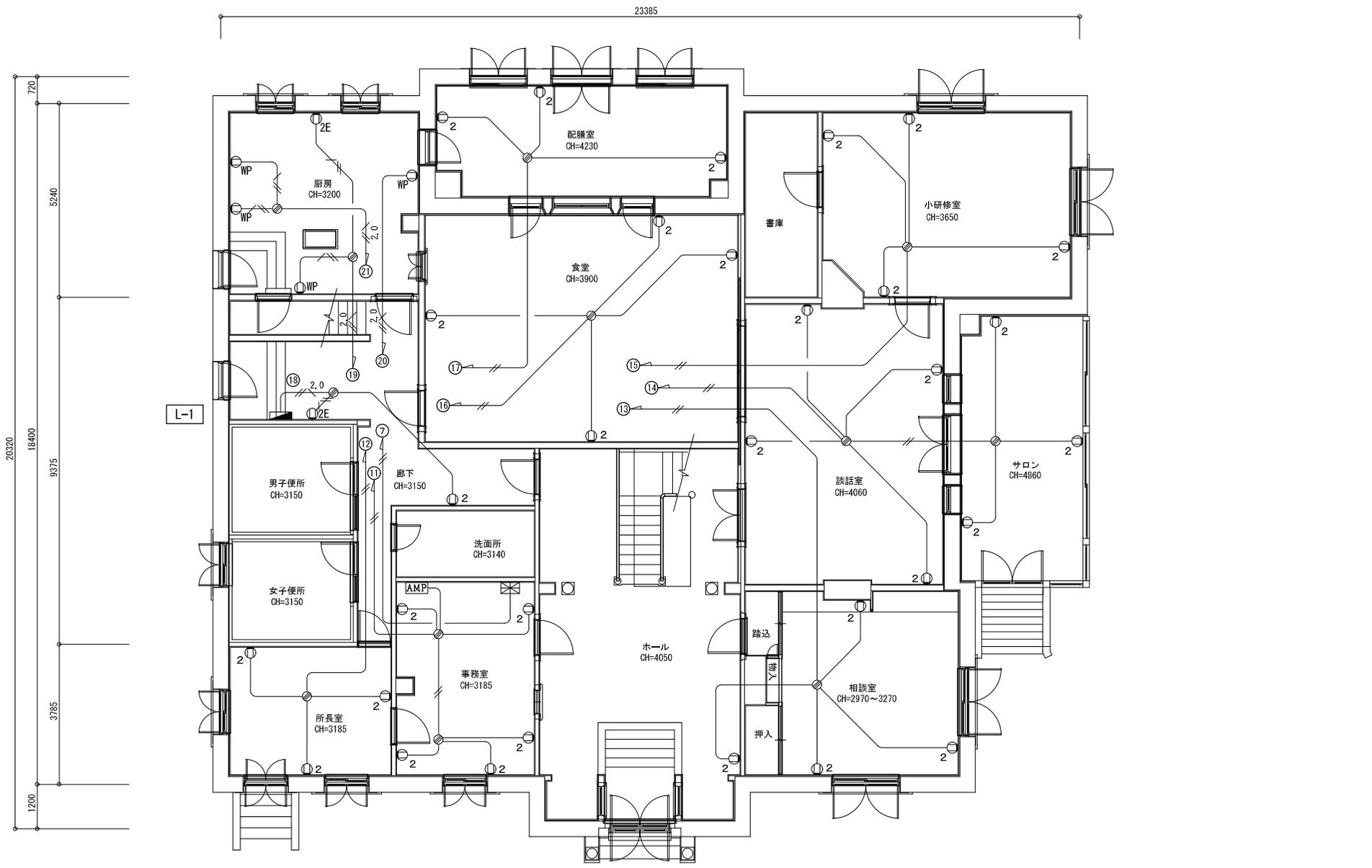
凡例

記号	名称	摘要
●	スイッチ	埋込形 1P15A (ホム付)
●3	スイッチ	埋込形 3W15A (ホム付)
●L	スイッチ	埋込形 1P15A (4A) (ON=LED)
●H	スイッチ	埋込形 1P15A (OFF=NL)
●3H	スイッチ	埋込形 3W15A (OFF=NL)
○	コンセント	埋込形 2P15A×1
○2	コンセント	埋込形 2P15A×2
○2E	コンセント	埋込形 2P15A、E極×2+端子付
○NF	防水コンセント	埋込形 2P15A、E極×2+端子付
⊗	ケーブル用30分径分次	大 透明が+付
□	水接接作盤	露出型 100V 5VA (機械設備工事)

図中特記なき配管・配線は、下記による。

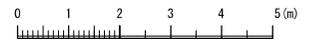
—	EM-EEF 1.6mm-2C	天井隠蔽配線 保護管 (19) (16)
—	EM-EEF 1.6mm-3C	天井隠蔽配線 保護管 (25) (22)
—	EM-EEF 1.6mm-3C (1C+E)	天井隠蔽配線 保護管 (25) (22)
—	EM-EEF 2.0mm-3C (1C+E)	天井隠蔽配線 保護管 (25) (22)
—	EM-EEF 1.6mm-2C+3C	天井隠蔽配線 保護管 (25) (22)
—	EM-EEF 2.0mm-2C+1.6mm-3C	" "
—	EM-EEF 1.6mm-3C×2	" "
—	EM-EEF 2.0mm-2C+1.6mm-2C+1.6mm-3C	" "

※ 図中、電線・ケーブルの表示はEM (環境配慮型) を省略。
 ※ 天井より壁立上り立ち下り部分には樹脂製ワイヤプロテクタにて保護とする。
 プロテクタは既存壁と同色とする。
 ※ ケーブル工事にて、コンクリート・ブロック埋設部分は適合する (PF1重管) にて保護のこと。 (各設備共通)
 ※ 図中、図示記号の (16)、(22)、(28) はPF管とし、(19)、(25)、(31)、(39)・・・(75) は、ねじなし電線管とする。 (各設備共通)

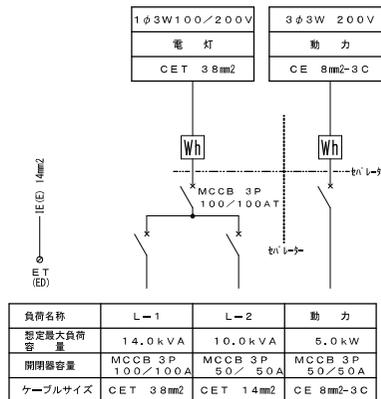


L-1

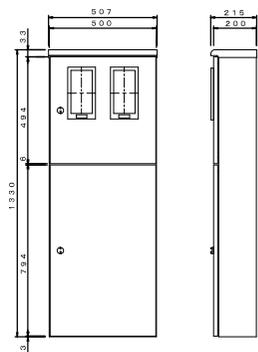
1階平面図



特定非営利活動法人 はこだて街なかプロジェクト	受理番号	もと道南青年の家 (旧ロシア領事館)	図面名 (改修計画図)	SCALE	SHEET NO.
	DATE	H28.09	外観等改修費用積算調査業務	コンセント設備 1階平面図	106

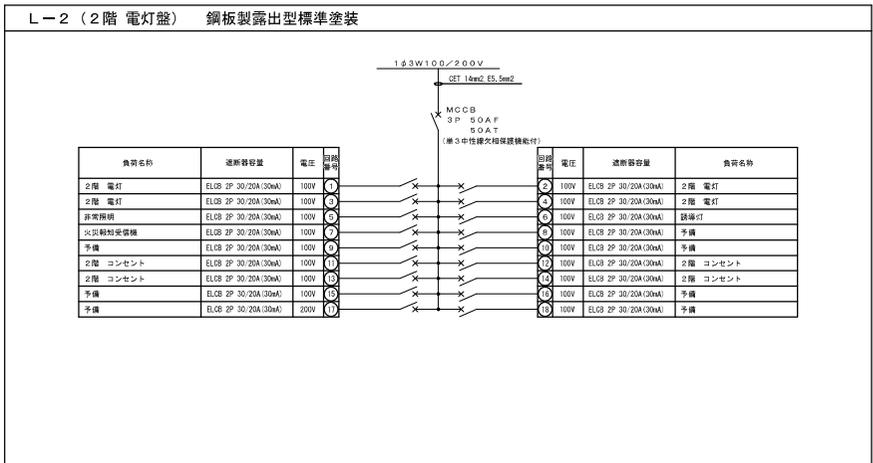
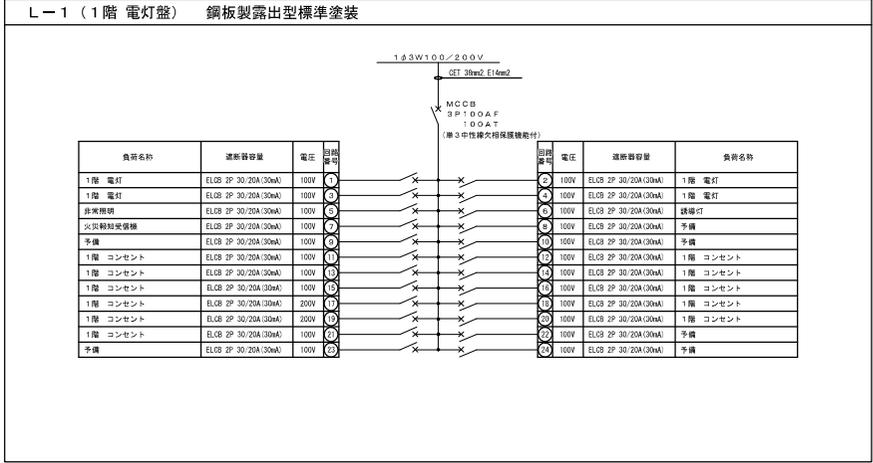


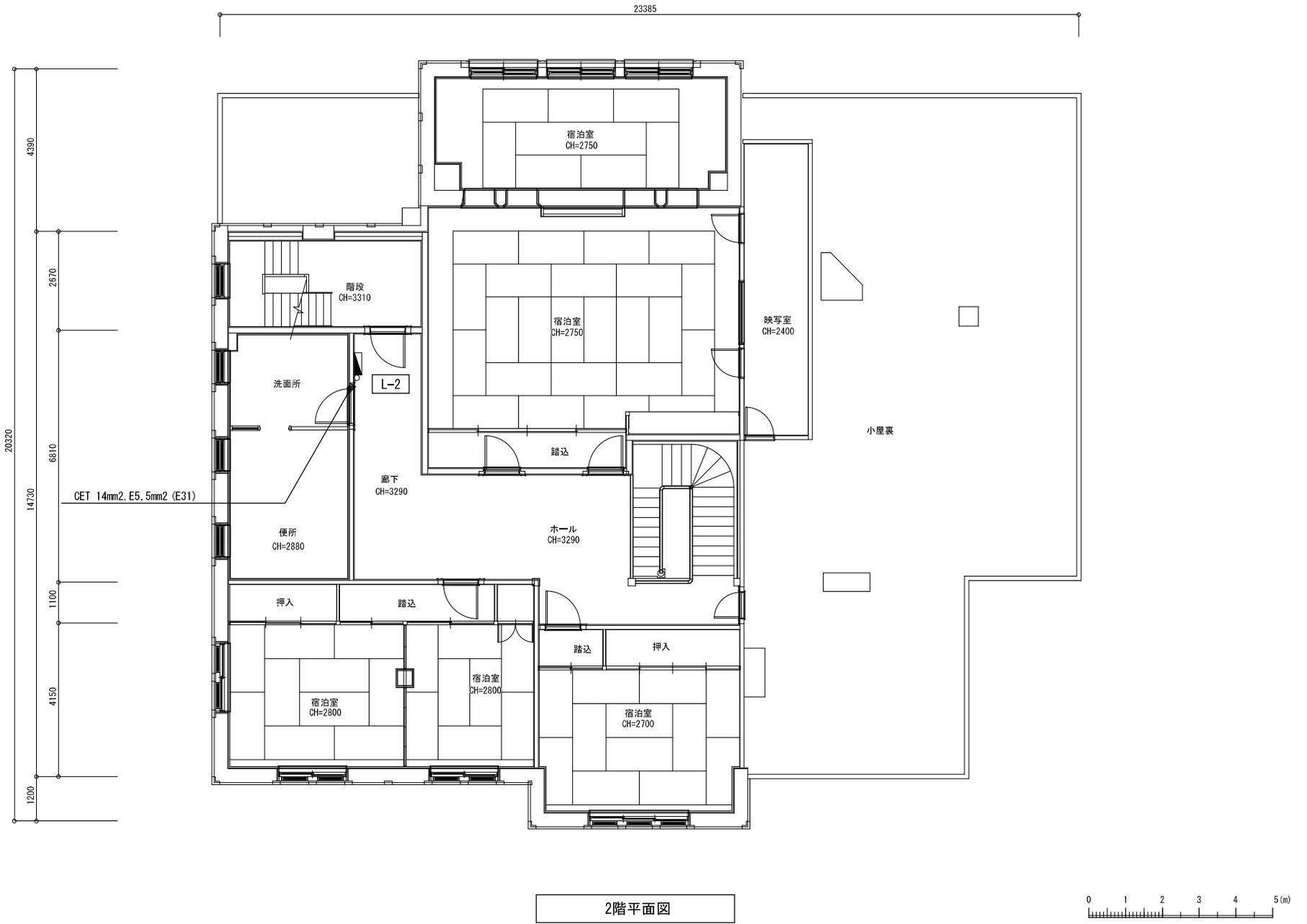
引込開閉器盤結線図



※ 外形寸法は参考とする

表面処理	ステンレス製(304)、焼付指定色塗装
板厚	扉・本体・量板: 1.5t
基板	基板 2.5mm

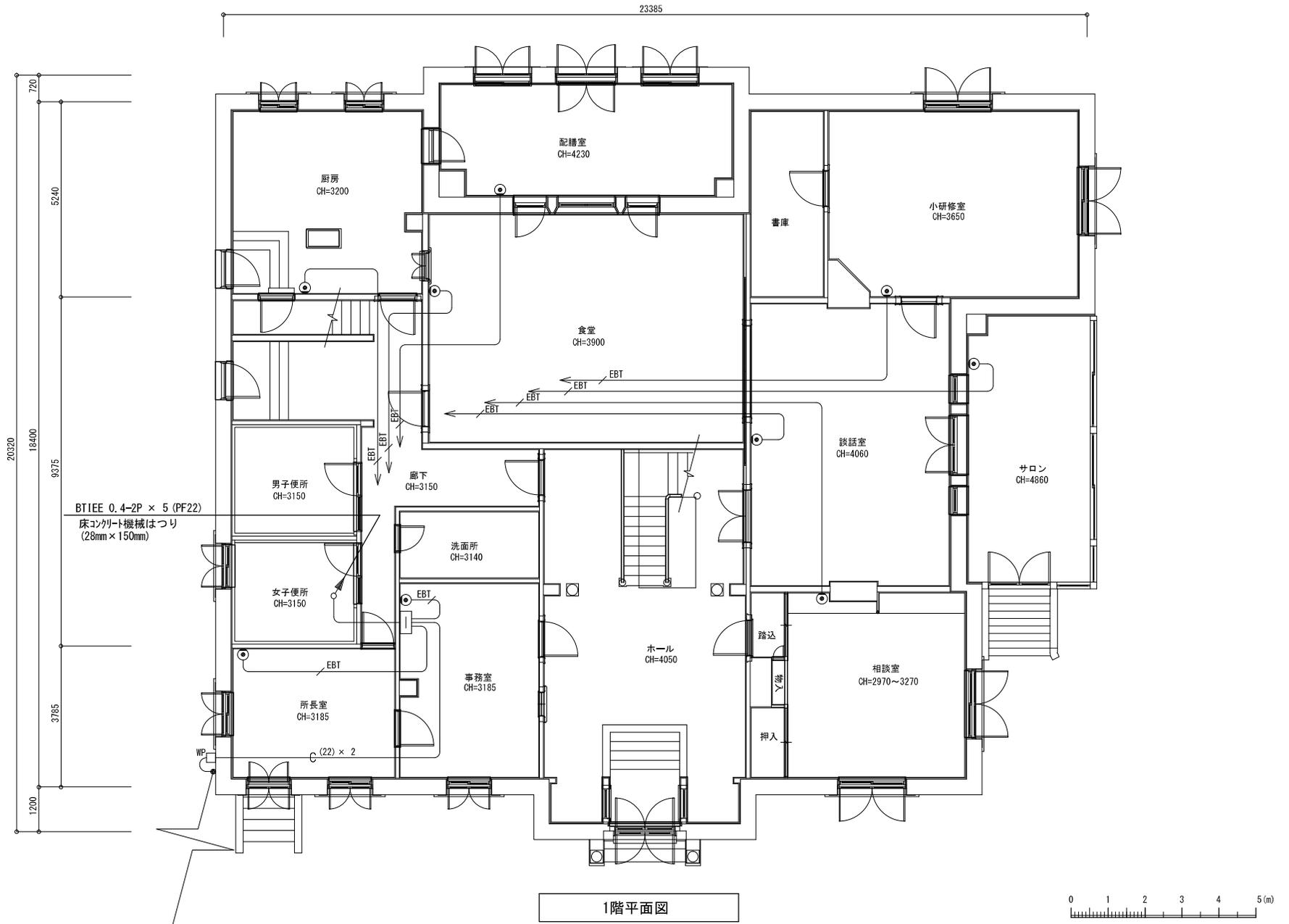


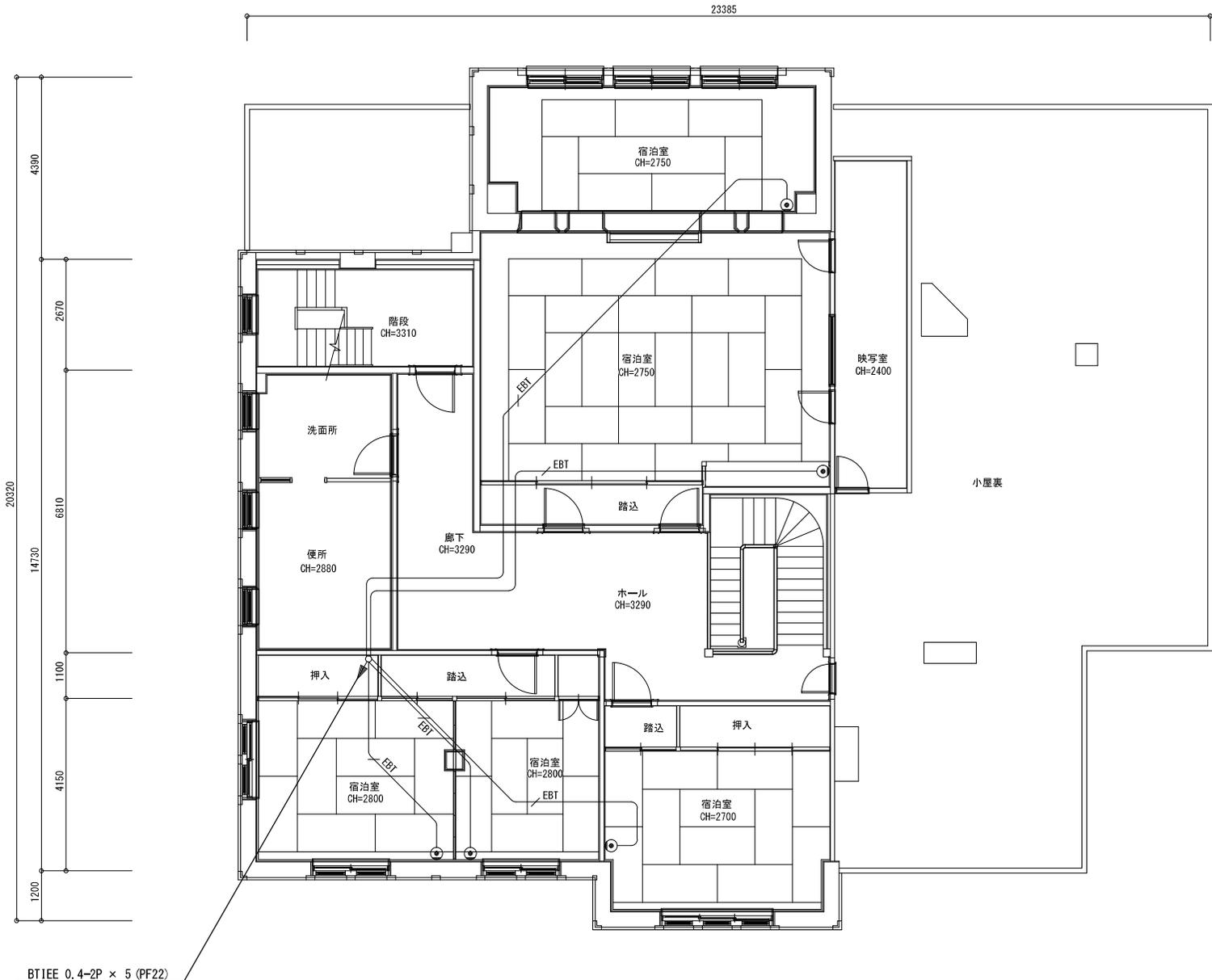


2階平面図



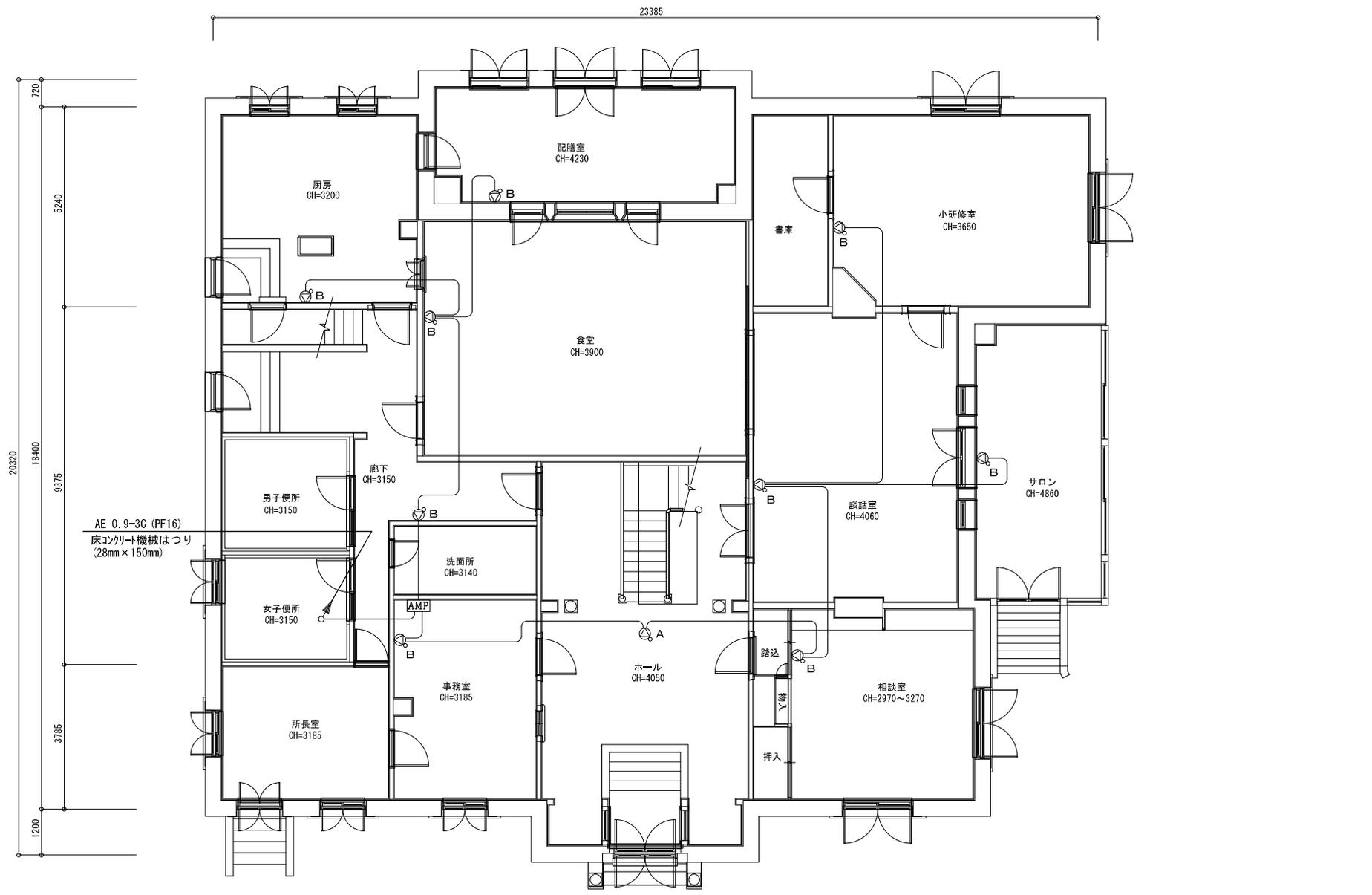
特定非営利活動法人 はこだて街なかプロジェクト	受理番号	もと道南青年の家 (旧ロシア領事館)	図面名 (改修計画図)	SCALE	SHEET NO.
	DATE	H28. 09	外観等改修費用積算調査業務	幹線設備 2階平面図	110





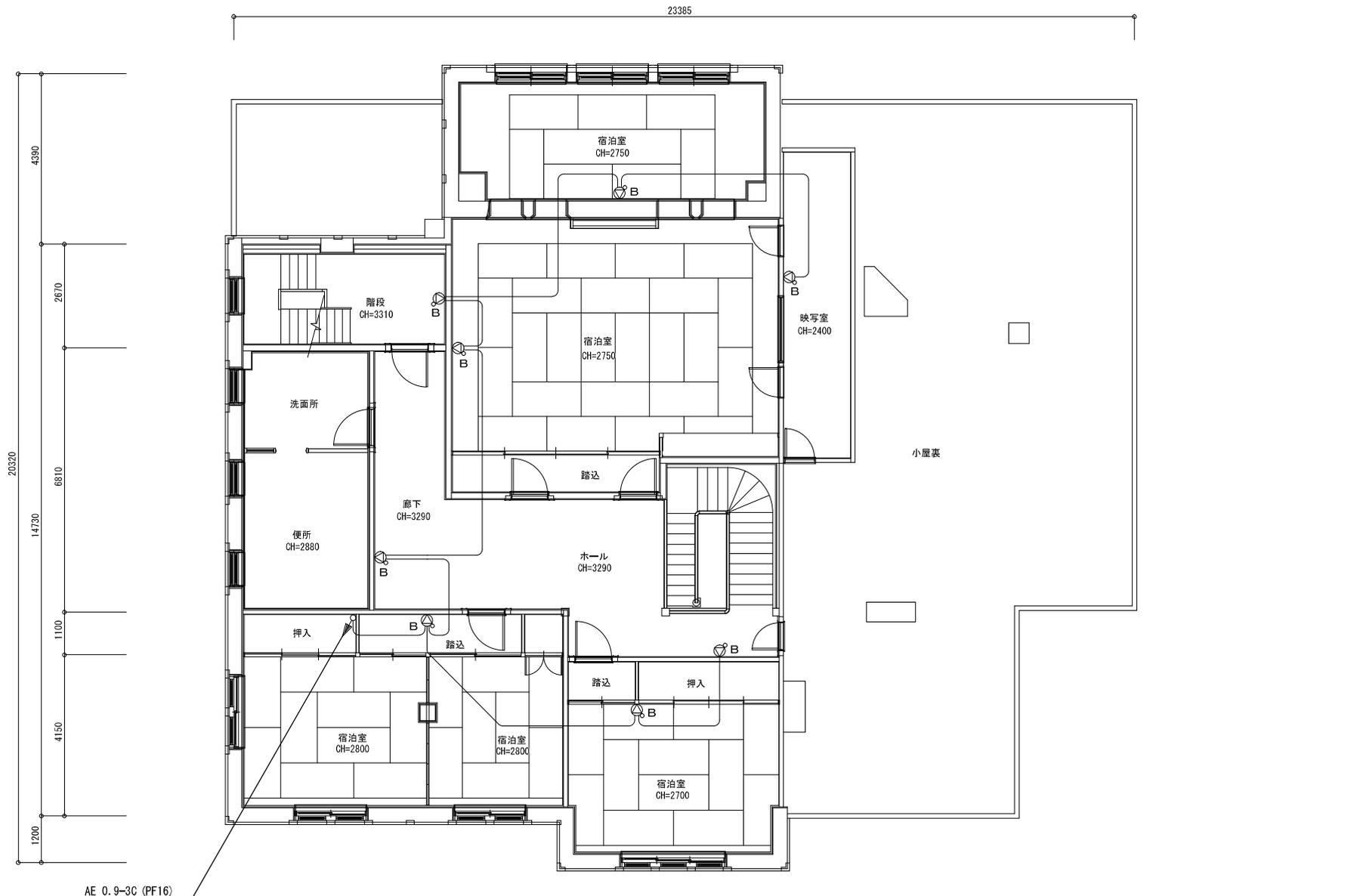
2階平面図

特定非営利活動法人 はこだて街なかプロジェクト	受理番号	もと道南青年の家 (旧ロシア領事館)	図面名 (改修計画図)	SCALE	SHEET NO.
	DATE	H28.09	外観等改修費用積算調査業務	電話設備 2階平面図	112

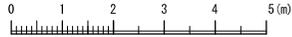


1階平面図

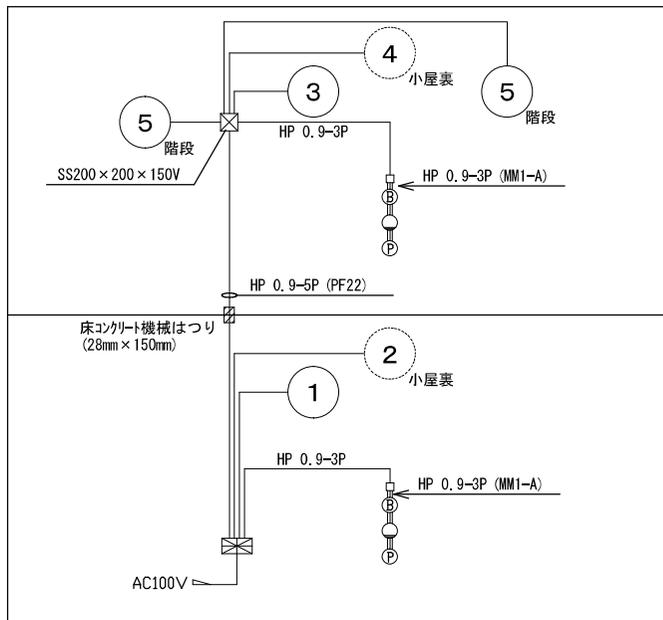
特定非営利活動法人 はこだて街なかプロジェクト	受理番号	もと道南青年の家 (旧ロシア領事館)	図面名 (改修計画図) 拡声設備 1階平面図	SCALE	SHEET NO. 114
	DATE H28.09	外観等改修費用積算調査業務	0	0	



2階平面図



特定非営利活動法人 はこだて街なかプロジェクト	受理番号	もと道南青年の家 (旧ロシア領事館) 外観等改修費用積算調査業務	図面名 (改修計画図)	SCALE	SHEET NO.
	DATE		H28. 09	拡声設備 2階平面図	



火災報知設備 系統図

凡例	記号	名称	摘要
	FC	受信機	火災受信機 P型2級 5回路 ●露出型○埋込型
	●	ベル	AC24V, 150 ●露出型○埋込型
	○	ランプ	AC24V, LED ●露出型○埋込型
	⊙	受信機	P型2級 ●露出型○埋込型
	⊖	熱式感知器	差動式スポット型 露出形 2種
	⊕	熱式感知器	差動式スポット型 露出形 2種 (天井内取付)
	⊖	熱式感知器	定温式スポット型 防水形(70°) 1種
	⊕	煙式感知器	光電式スポット型 露出形 2種
	Ω	終端抵抗	10KΩ
	—	警戒区域境界線	
	Ⓜ	警戒区域番号	自火線1~5L
※ 区域表示板: 白色厚紙にカラーコピー (A3版) シェードケースに取付のこと。 (受備機、総合盤、消火器の位置記載のこと)			

図中特記なき配管・配線は、下記による。

——	EM-AE	0.9mm-2C	天井隠蔽配線 保護管 (19) (16)
——	EM-AE	0.9mm-4C	天井隠蔽配線 保護管 (19) (16)

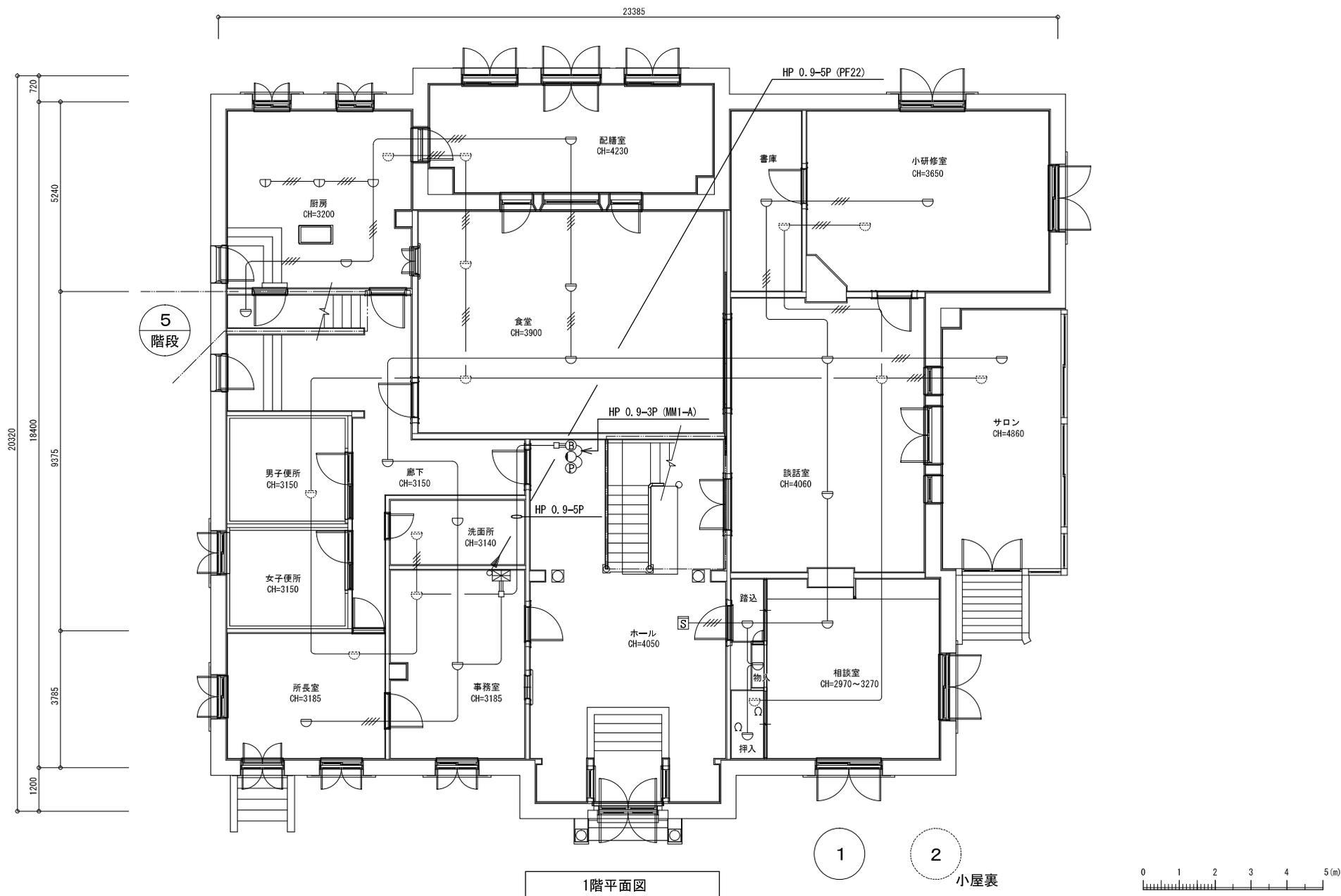
※ 図中、電線・ケーブルの表示はEM (環境配慮型) を省略。

※ 天井より壁立上り立ち下がり部分は樹脂製ワイヤプロテクタにて保護とする。

プロテクタは既存壁と同色とする。

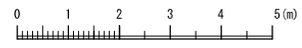
※ ケーブル工事にて、コンクリート・ブロック埋設部分は適合する (PF1重管) にて保護のこと。(各設備共通)

※ 図中、図示記号の (16)、(22)、(29) はPF管とし、(19)、(25)、(31)、(39)・・・(75) はねじなし電線管とする。(各設備共通)

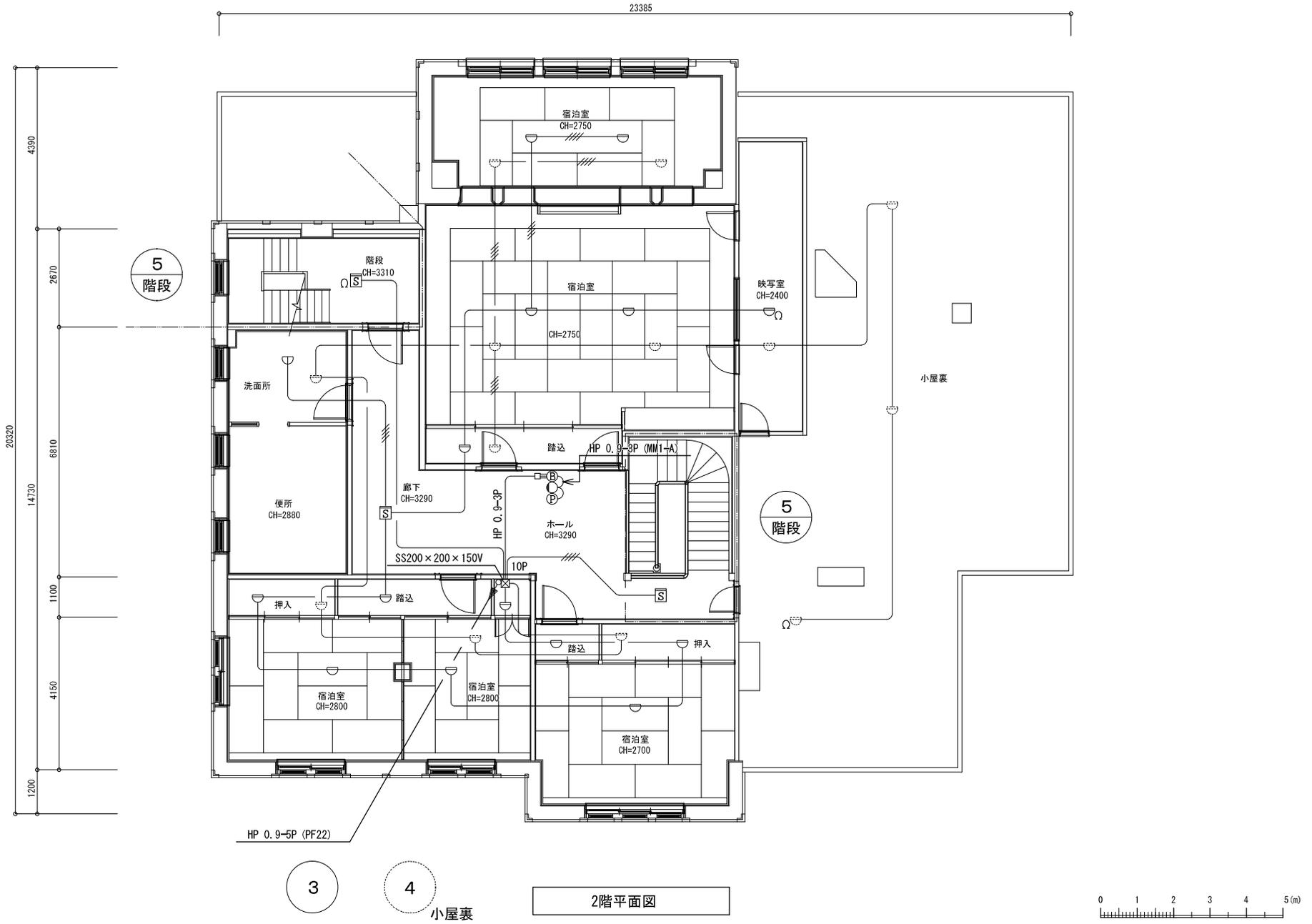


1階平面図

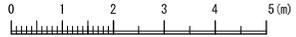
1 2 小屋裏



特定非営利活動法人 はこだて街なかプロジェクト	受理番号	もと道南青年の家 (旧ロシア領事館) 外観等改修費用積算調査業務	図面名 (改修計画図)	SCALE	SHEET NO.
	DATE		1階平面図		117



2階平面図

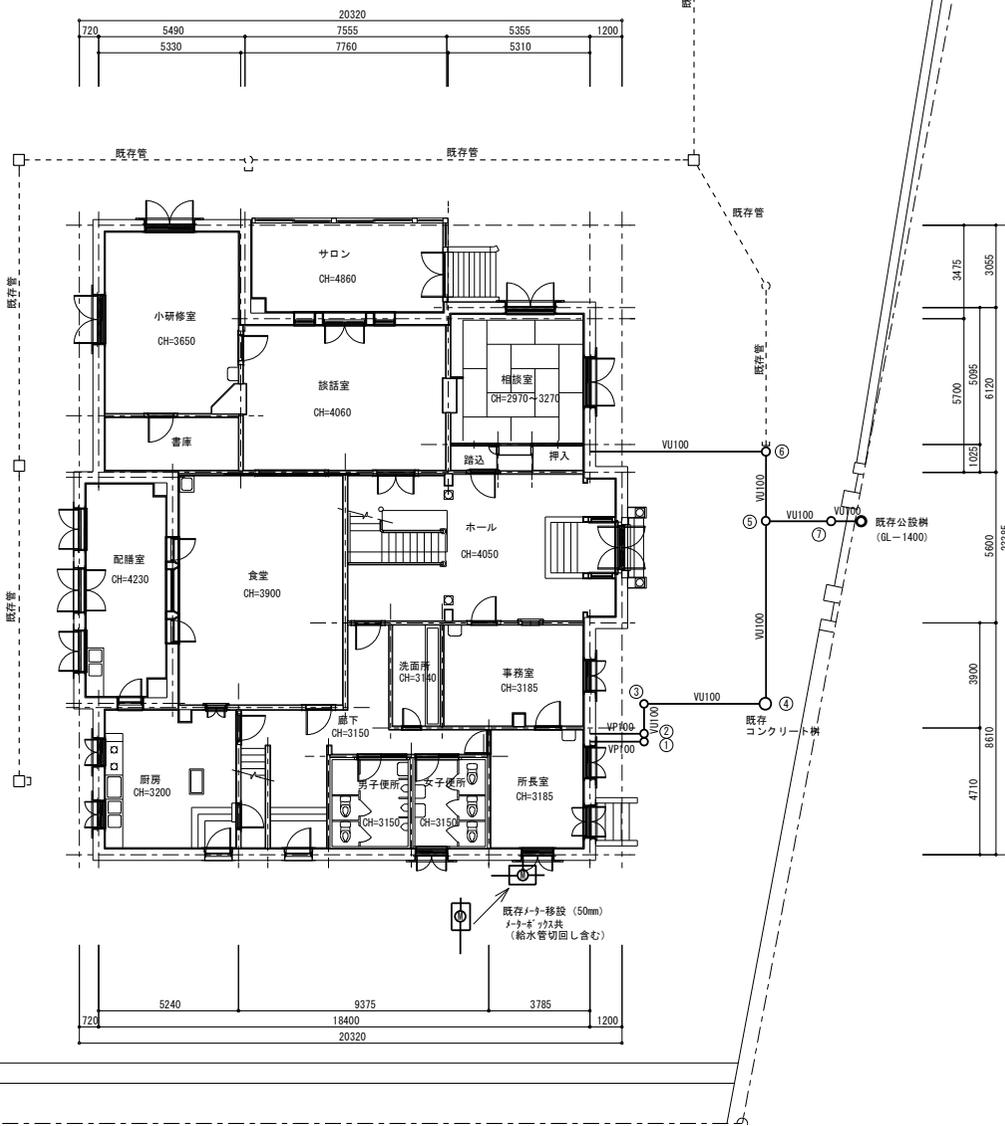
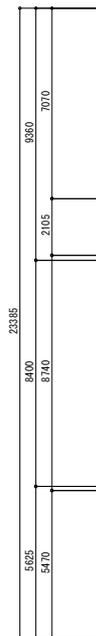


特定非営利活動法人 はこだて街なかプロジェクト	受理番号	もと道南青年の家 (旧ロシア領事館)	図面名 (改修計画図)	SCALE	SHEET NO.
	DATE	H28. 09	外観等改修費用積算調査業務	火災報知設備 2階平面図	118

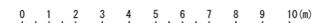
5) 機械設備図

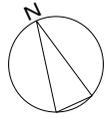
No	名称	規格・仕様	管底
1	塩ビ樹 (塩ビ蓋)	100-150 L	
2	塩ビ樹 (塩ビ蓋)	100-150 T Y	
3	塩ビ樹 (塩ビ蓋)	100-150 L	
4	既存コンクリート樹	600φ CON蓋 インハート切直し	
5	塩ビ樹 (塩ビ蓋)	100-150 WY	GL-1250
6	塩ビ樹 (塩ビ蓋)	100-150 L	
7	塩ビ樹 (塩ビ蓋)	100-150 S	
	公設樹		GL-1400

※破線部は、既設排水管を表す。



衛生設備 配置図





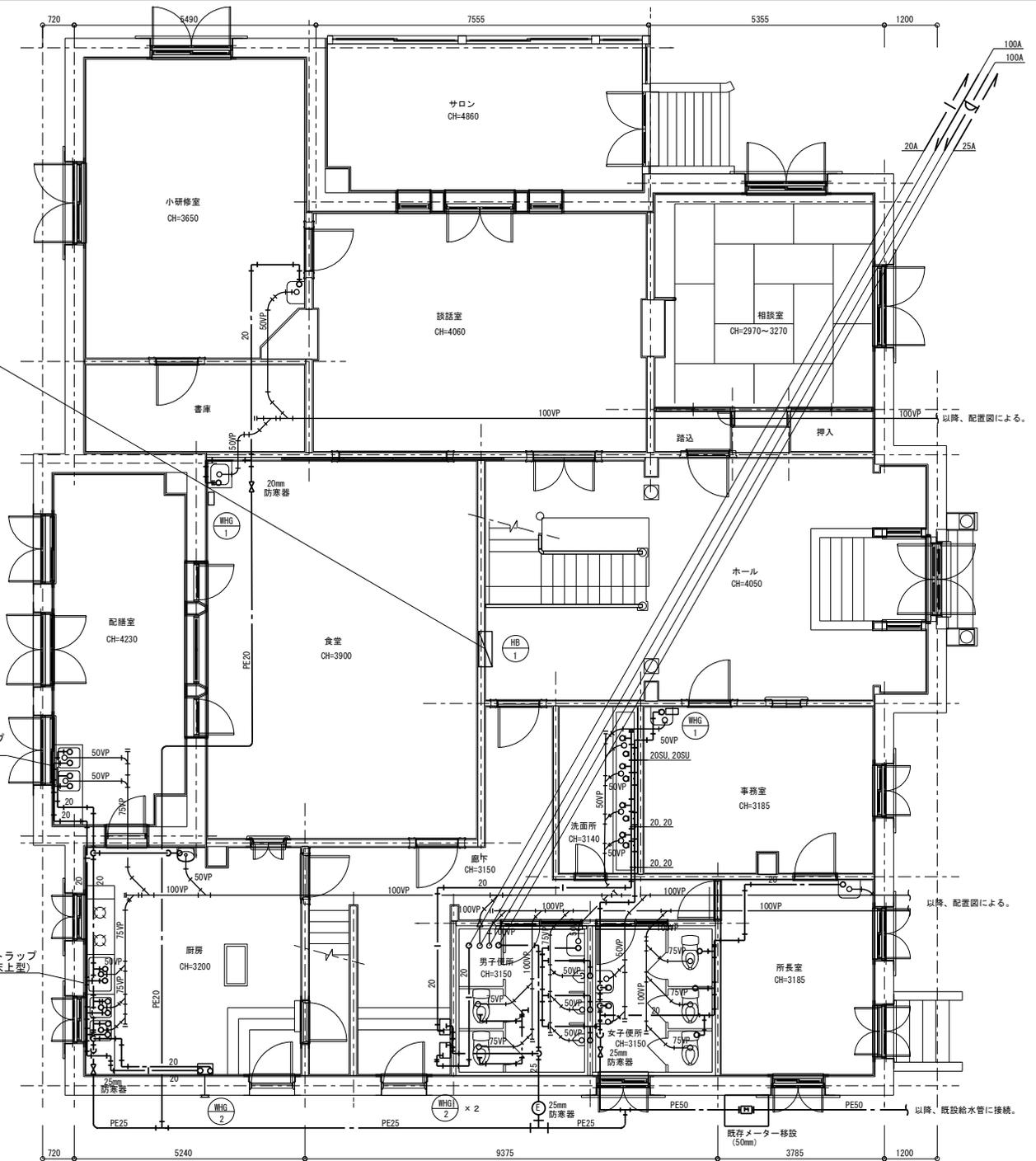
水平距離20m

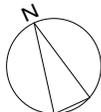
機器表 (1階)

記号	名称	仕様・規格	台数	備考
⊙NHG 1	ガス給湯器	都市ガス用 5号湯沸し器 10.5kw	2	
⊙NHG 2	ガス給湯器	都市ガス用 24号給湯器 52.3kw	3	
⊙HB 1	屋内消火栓	パッケージI型 消火薬剤貯蔵容器、ホースコック、圧力調整器、他付属品一式	3	

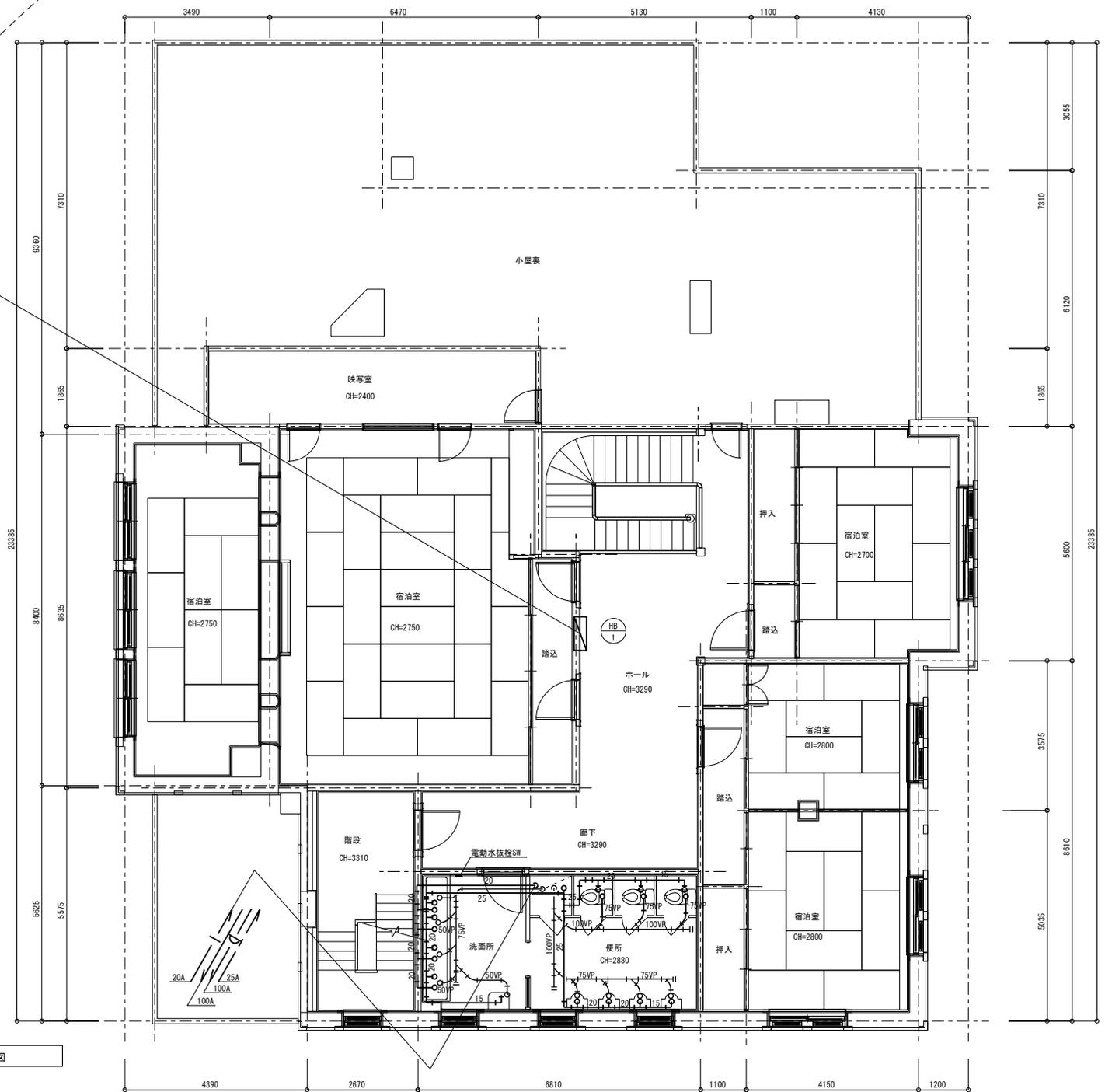


衛生設備 1階平面図





水平距離20m



機器表 (2階)

記号	名称	仕様・規格	台数	備考
HB 1	屋内消火栓	パッケージ1型、消火薬剤貯蔵容器、ホース コック、圧力調整器、他付属品一式	1	

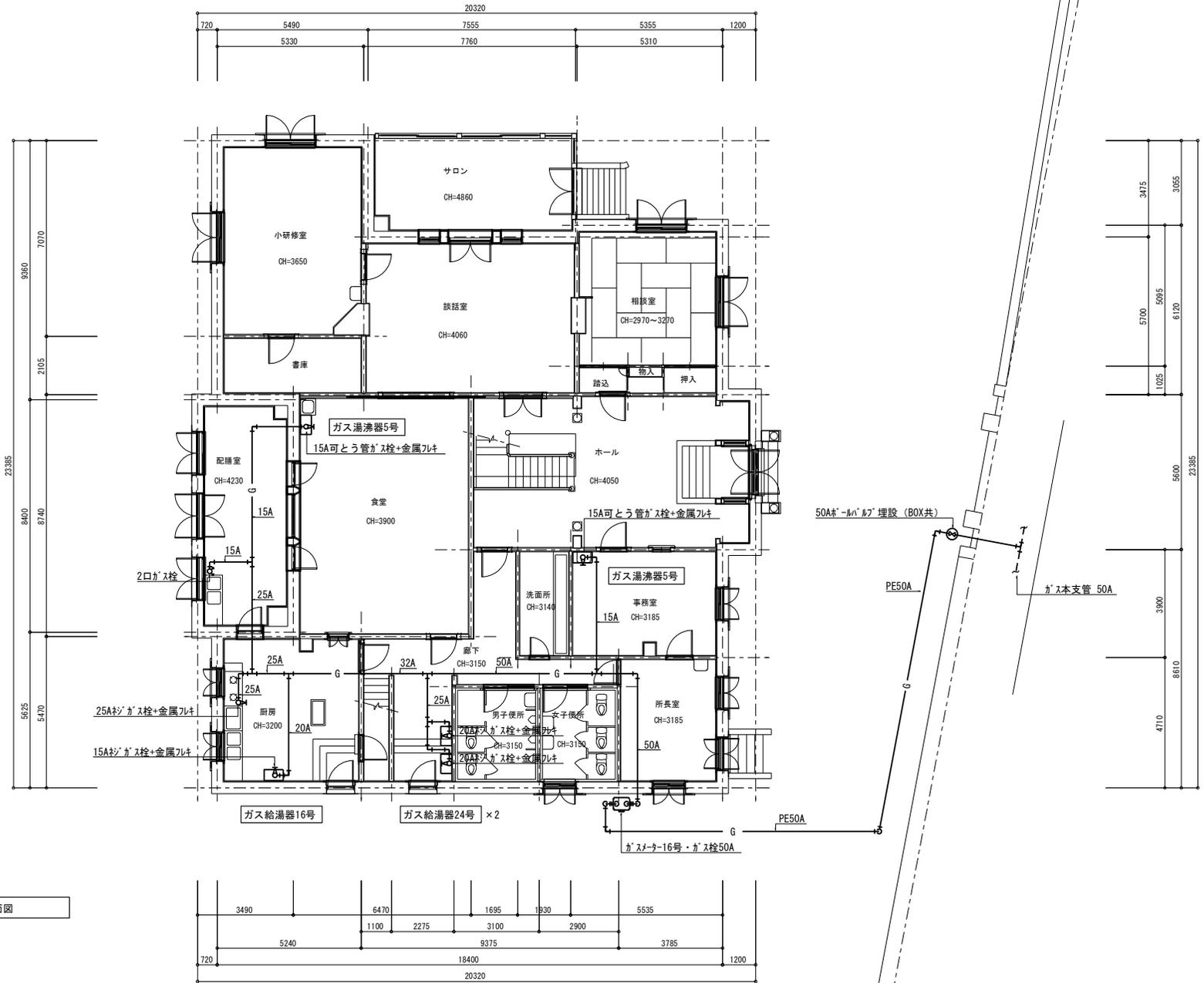
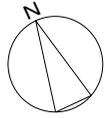
衛生設備 2階平面図

器 具 表

名 称	仕 様 ・ 規 格	1 階								2 階		計	備 考
		男性便所	女性便所	事務室	厨 房	配膳室	食 堂	洗面所	小研修室	トイレ	洗面所		
大便器	CS330B+SH330BA+TCF116+YH60N	2	3							3		8	
小便器	UFH507GR+TEA62ADR	3								4		7	
手洗器	L30D+TL19AR+TL4CFU+T22BS	1	1	1					1			4	
手洗器	L250CM+TENA41A+TL250D+T7SW1+TS126AR				1							1	
流し台	建築工事 配管接続は、本工事				(1)	(1)	(1)					(3)	
掃除流し	SK322+T23AEQ20+T37SGEP		1								1	2	
横水栓（水）	T130AUN13				3	2		4		4		13	
横水栓（湯）	T130AUN13				3	2		4		4		13	
分岐水栓	SS205J			1			1					2	
ｸﾞﾘｰｽﾄﾗｯﾌﾟ	床上設置型35L、2槽ｼﾝｸ対応、接続配管部材含む				1	1						2	

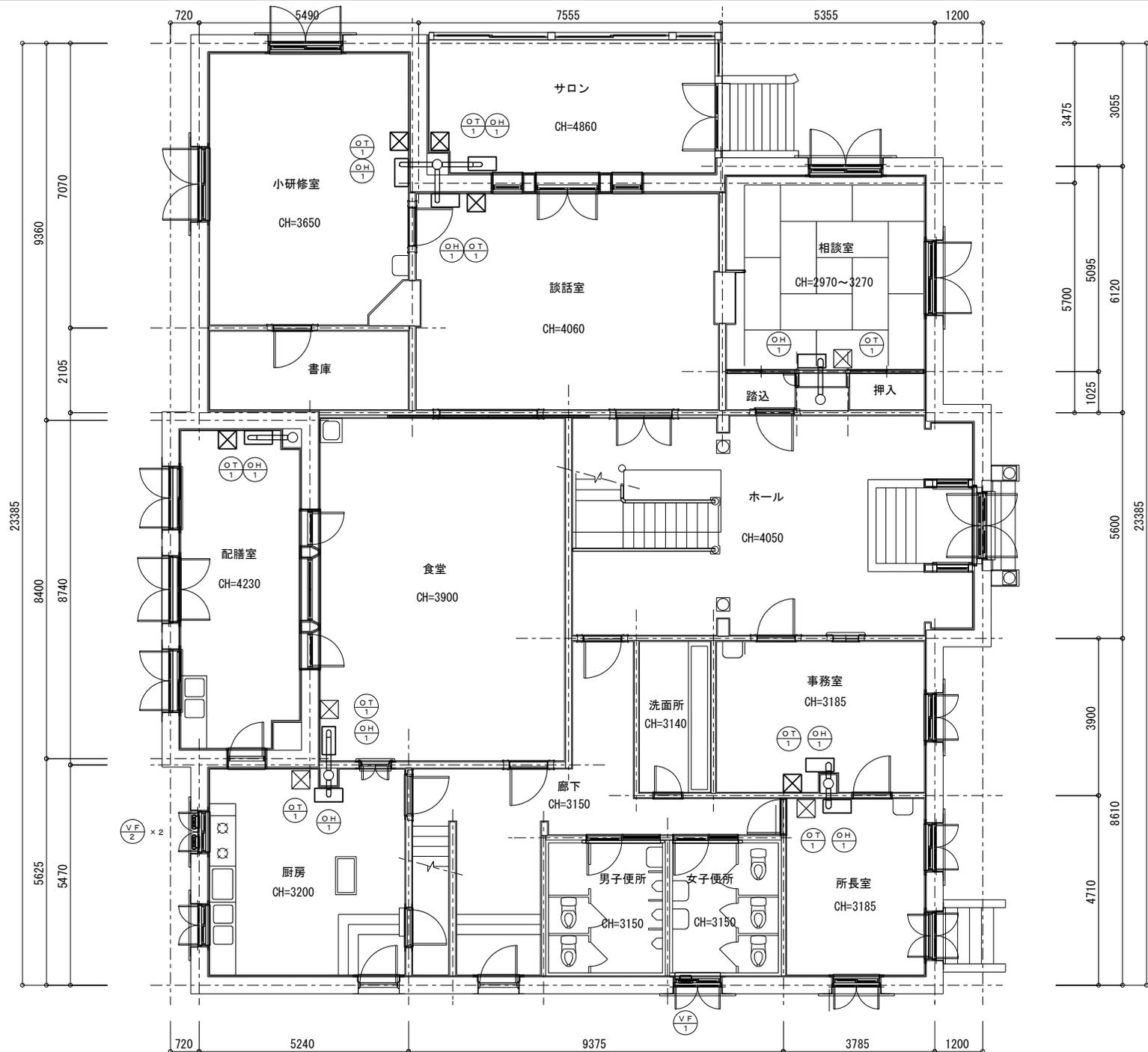
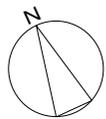
※洗面所流しは、建築工事（接続は、設備工事）

※厨房機器類は、別途工事（接続は、設備工事）



ガス設備 1階平面図

特定非営利活動法人 はこだて街なかプロジェクト	受理番号	もと道南青年の家 (旧ロシア領事館)	図面名 (改修計画図)	SCALE	SHEET NO.
	DATE	H28. 09	外観等改修費用積算調査業務	ガス設備 1階平面図	124

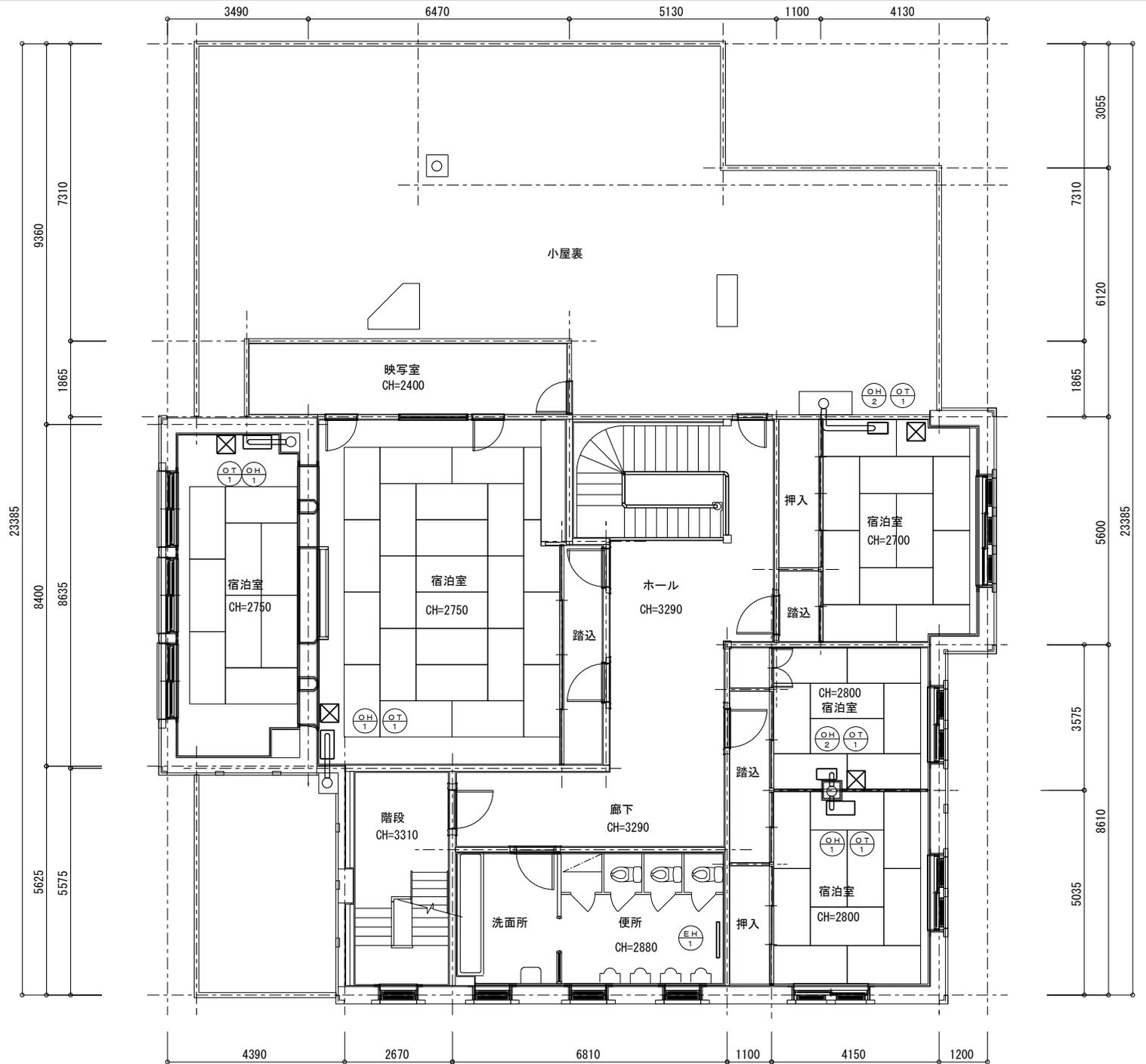
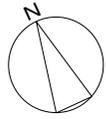


機器表 (1階)

記号	名称	仕様・規格	台数	備考
	FE式石油暖房機	暖房能力：2.26kw～10.1kw	8	
	オイルタンク	90L型 (室内据置型)	8	
	壁換気扇	電気式シャッター 風量：480m ³ /h 1φ 100V	1	
	有圧扇	電気式シャッター 風量：1140m ³ /h 1φ 100V	2	



暖房・換気設備 1階平面図

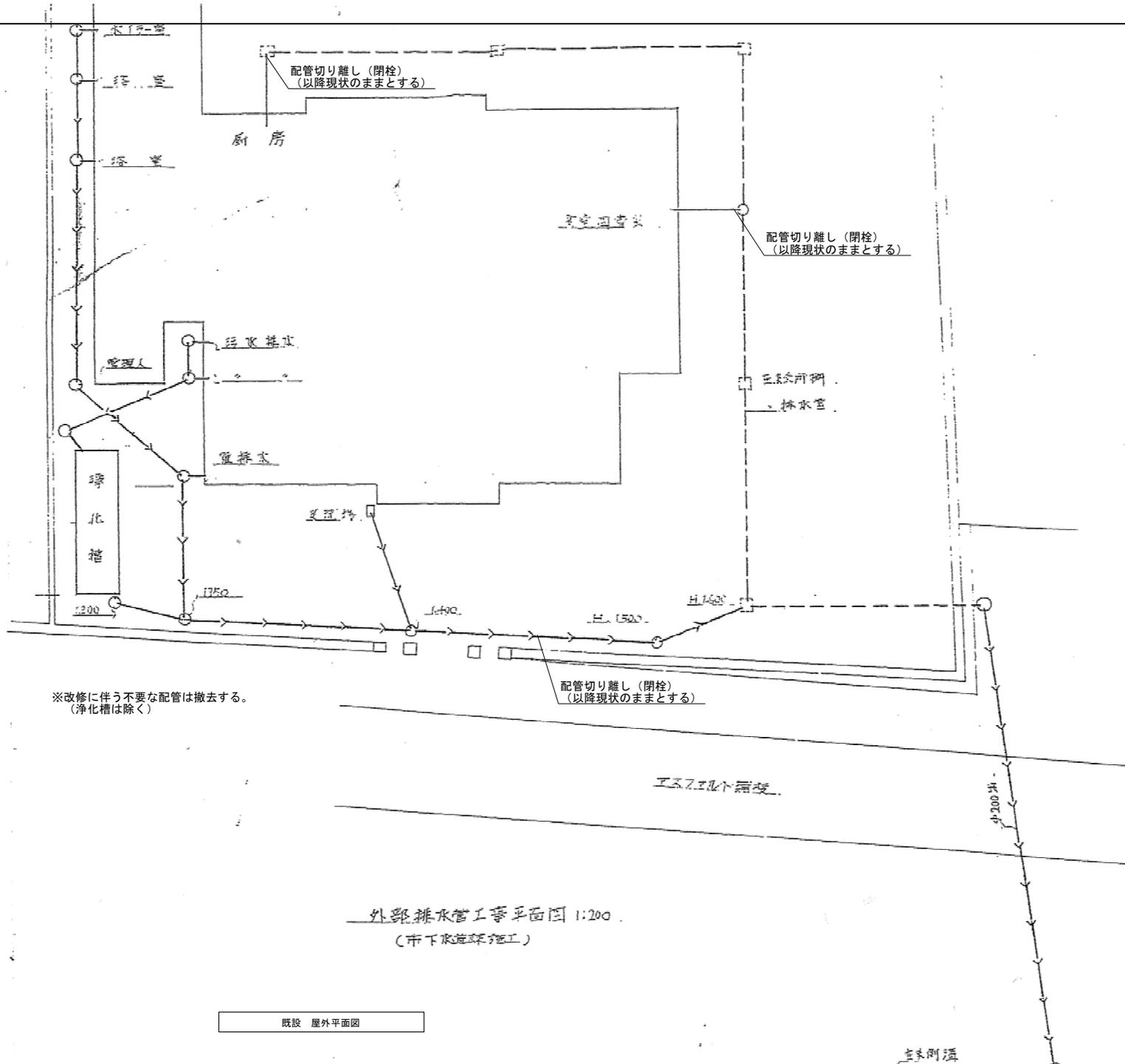


機器表 (2階)

記号	名称	仕様・規格	台数	備考
	F E式石油暖房機	暖房能力: 2.26kw~10.1kw	2	
	F E式石油暖房機	暖房能力: 2.04kw~7.00kw	3	
	オイルタンク	90L型 (室内据置型)	5	
	電気式h'ヒーター	1φ 100・200V 1.5kw	1	



暖房・換気設備 2階平面図



※改修に伴う不要な配管は撤去する。
(浄化槽は除く)

配管切り離し (閉栓)
(以降現状のままとする)

配管切り離し (閉栓)
(以降現状のままとする)

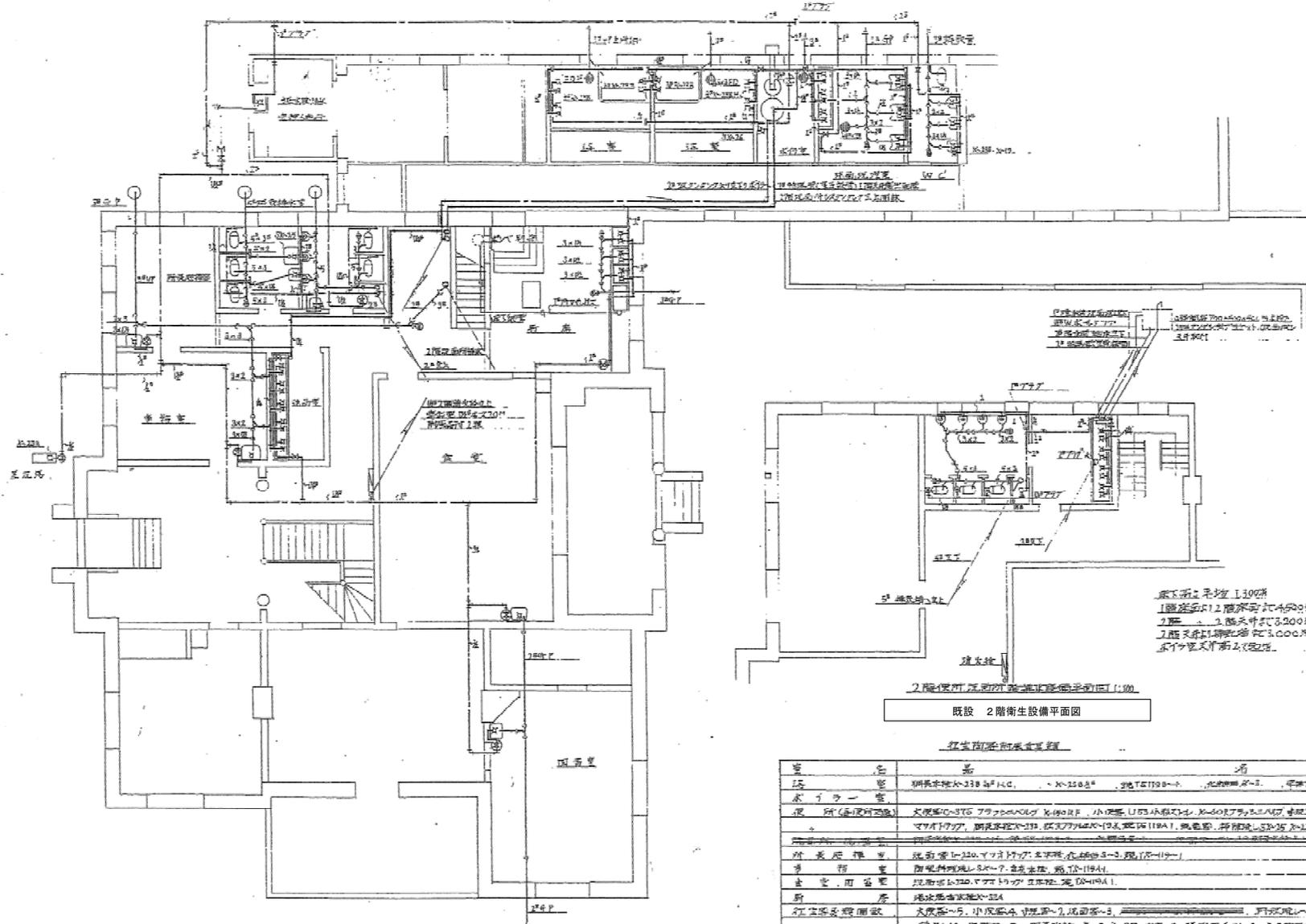
外部排水管工事平面図 1:200
(市下排水管工事)



既設 屋外平面図

特定非営利活動法人 はこだて街なかプロジェクト	受理番号	もと道南青年の家 (旧ロシア領事館)	図面名 既設 (撤去)	SCALE	SHEET NO.
	DATE	H28.09	外観等改修費用積算調査業務	屋外平面図	127

（専断建築図面） 5=1/150



既設 1階衛生設備平面図

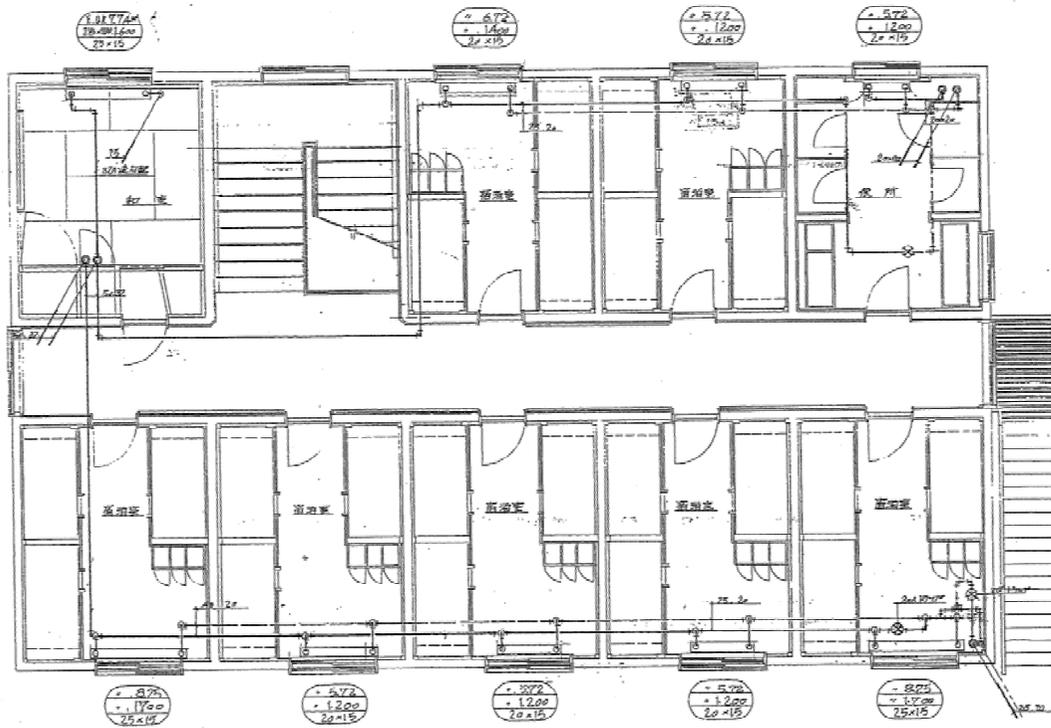
既設 2階衛生設備平面図

衛生設備設置位置

号	名	番	号
1	浴	調製本棟A-318番11C	・A-218番 ¹ 2階T1208-1 洗面所A-2 便所器具
2	水イライ		
3	便所(各便所共通)	洗面所C-375 フラッシュバルブ K-180RF、小便器、U型トラップA、K-6027ラブリックバ、便器器具	
4	洗面所	洗面所A-318、洗面所A-19A、洗面所118A1、洗面所、洗面所C-375、洗面所A-111	
5	外装設備	洗面所C-375、洗面所A-318、洗面所A-19A、洗面所118A1	
6	洗面所	洗面所C-375、洗面所A-318、洗面所A-19A、洗面所118A1	
7	洗面所	洗面所C-375、洗面所A-318、洗面所A-19A、洗面所118A1	
8	洗面所	洗面所C-375、洗面所A-318、洗面所A-19A、洗面所118A1	
9	洗面所	洗面所C-375、洗面所A-318、洗面所A-19A、洗面所118A1	
10	洗面所	洗面所C-375、洗面所A-318、洗面所A-19A、洗面所118A1	
11	洗面所	洗面所C-375、洗面所A-318、洗面所A-19A、洗面所118A1	
12	洗面所	洗面所C-375、洗面所A-318、洗面所A-19A、洗面所118A1	
13	洗面所	洗面所C-375、洗面所A-318、洗面所A-19A、洗面所118A1	
14	洗面所	洗面所C-375、洗面所A-318、洗面所A-19A、洗面所118A1	
15	洗面所	洗面所C-375、洗面所A-318、洗面所A-19A、洗面所118A1	
16	洗面所	洗面所C-375、洗面所A-318、洗面所A-19A、洗面所118A1	
17	洗面所	洗面所C-375、洗面所A-318、洗面所A-19A、洗面所118A1	
18	洗面所	洗面所C-375、洗面所A-318、洗面所A-19A、洗面所118A1	
19	洗面所	洗面所C-375、洗面所A-318、洗面所A-19A、洗面所118A1	
20	洗面所	洗面所C-375、洗面所A-318、洗面所A-19A、洗面所118A1	
21	洗面所	洗面所C-375、洗面所A-318、洗面所A-19A、洗面所118A1	
22	洗面所	洗面所C-375、洗面所A-318、洗面所A-19A、洗面所118A1	
23	洗面所	洗面所C-375、洗面所A-318、洗面所A-19A、洗面所118A1	
24	洗面所	洗面所C-375、洗面所A-318、洗面所A-19A、洗面所118A1	
25	洗面所	洗面所C-375、洗面所A-318、洗面所A-19A、洗面所118A1	
26	洗面所	洗面所C-375、洗面所A-318、洗面所A-19A、洗面所118A1	
27	洗面所	洗面所C-375、洗面所A-318、洗面所A-19A、洗面所118A1	
28	洗面所	洗面所C-375、洗面所A-318、洗面所A-19A、洗面所118A1	
29	洗面所	洗面所C-375、洗面所A-318、洗面所A-19A、洗面所118A1	
30	洗面所	洗面所C-375、洗面所A-318、洗面所A-19A、洗面所118A1	
31	洗面所	洗面所C-375、洗面所A-318、洗面所A-19A、洗面所118A1	
32	洗面所	洗面所C-375、洗面所A-318、洗面所A-19A、洗面所118A1	
33	洗面所	洗面所C-375、洗面所A-318、洗面所A-19A、洗面所118A1	
34	洗面所	洗面所C-375、洗面所A-318、洗面所A-19A、洗面所118A1	
35	洗面所	洗面所C-375、洗面所A-318、洗面所A-19A、洗面所118A1	
36	洗面所	洗面所C-375、洗面所A-318、洗面所A-19A、洗面所118A1	
37	洗面所	洗面所C-375、洗面所A-318、洗面所A-19A、洗面所118A1	
38	洗面所	洗面所C-375、洗面所A-318、洗面所A-19A、洗面所118A1	
39	洗面所	洗面所C-375、洗面所A-318、洗面所A-19A、洗面所118A1	
40	洗面所	洗面所C-375、洗面所A-318、洗面所A-19A、洗面所118A1	
41	洗面所	洗面所C-375、洗面所A-318、洗面所A-19A、洗面所118A1	
42	洗面所	洗面所C-375、洗面所A-318、洗面所A-19A、洗面所118A1	
43	洗面所	洗面所C-375、洗面所A-318、洗面所A-19A、洗面所118A1	
44	洗面所	洗面所C-375、洗面所A-318、洗面所A-19A、洗面所118A1	
45	洗面所	洗面所C-375、洗面所A-318、洗面所A-19A、洗面所118A1	
46	洗面所	洗面所C-375、洗面所A-318、洗面所A-19A、洗面所118A1	
47	洗面所	洗面所C-375、洗面所A-318、洗面所A-19A、洗面所118A1	
48	洗面所	洗面所C-375、洗面所A-318、洗面所A-19A、洗面所118A1	
49	洗面所	洗面所C-375、洗面所A-318、洗面所A-19A、洗面所118A1	
50	洗面所	洗面所C-375、洗面所A-318、洗面所A-19A、洗面所118A1	

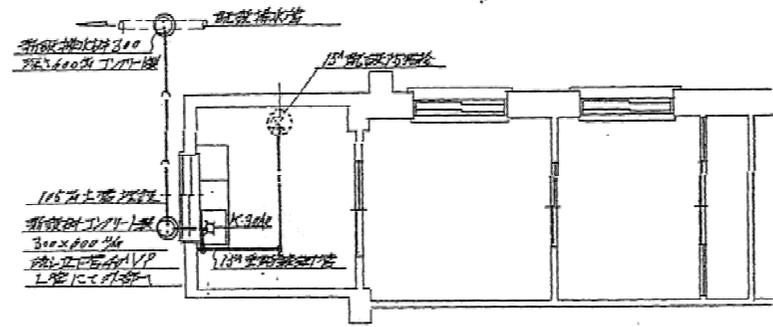
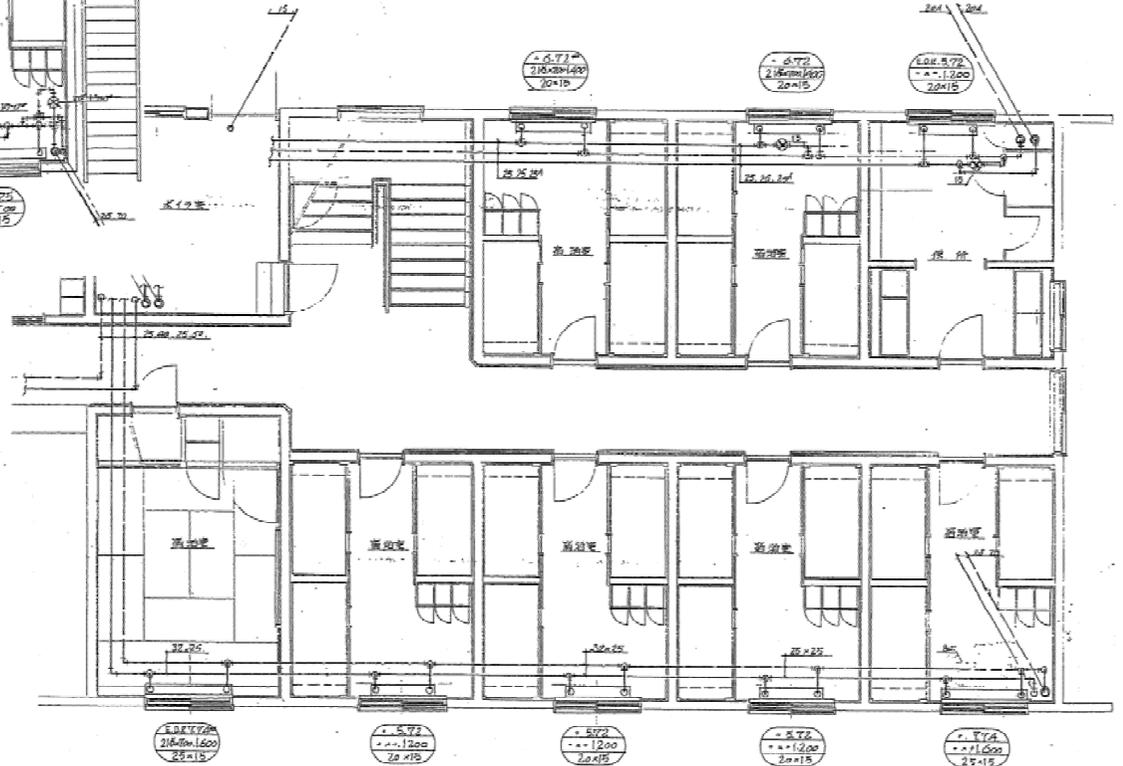
既設 2階暖房設備平面図

2階暖房設備平面図



既設 1階暖房設備平面図

1階暖房設備平面図

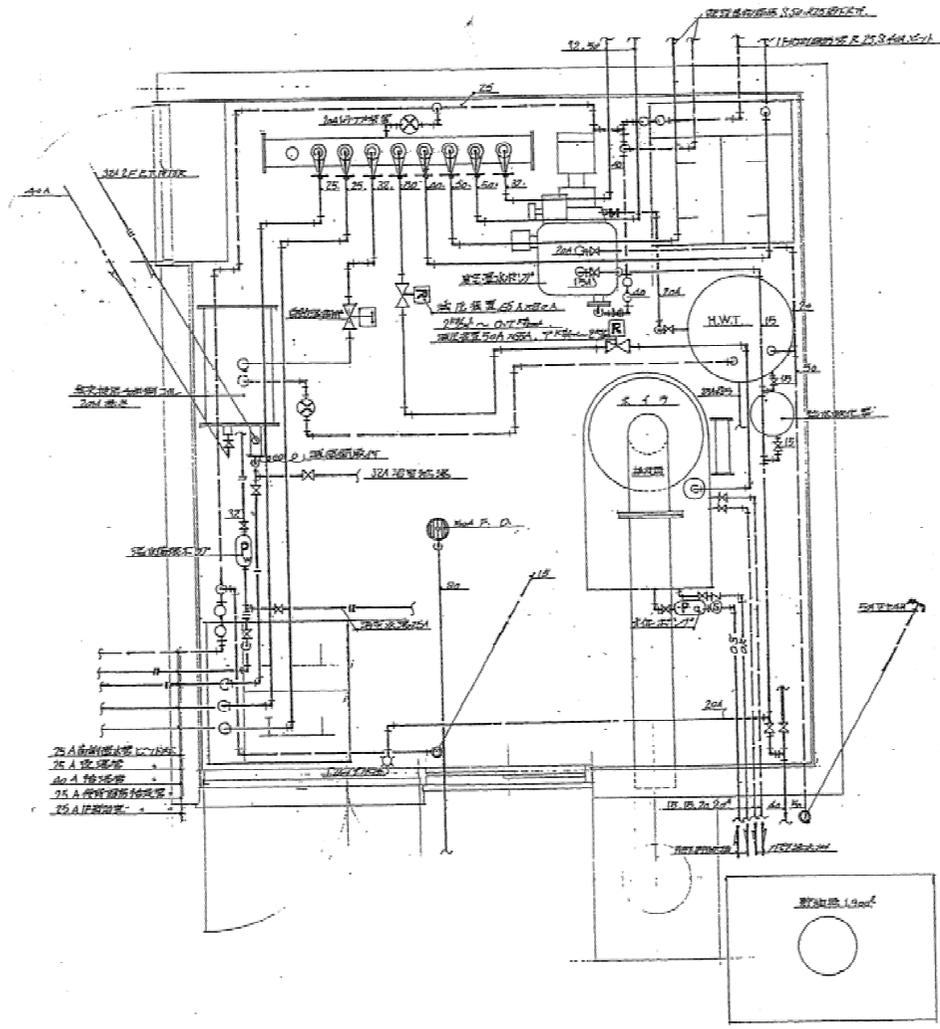


既設 1階衛生設備平面図



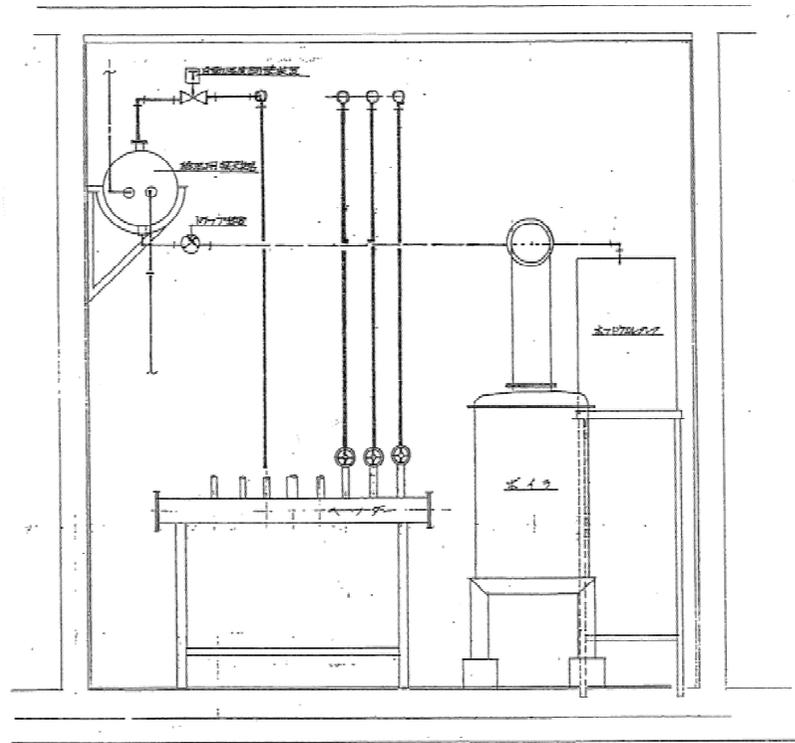
給排水配管図 1:50/100

ボイラー室設備平面図

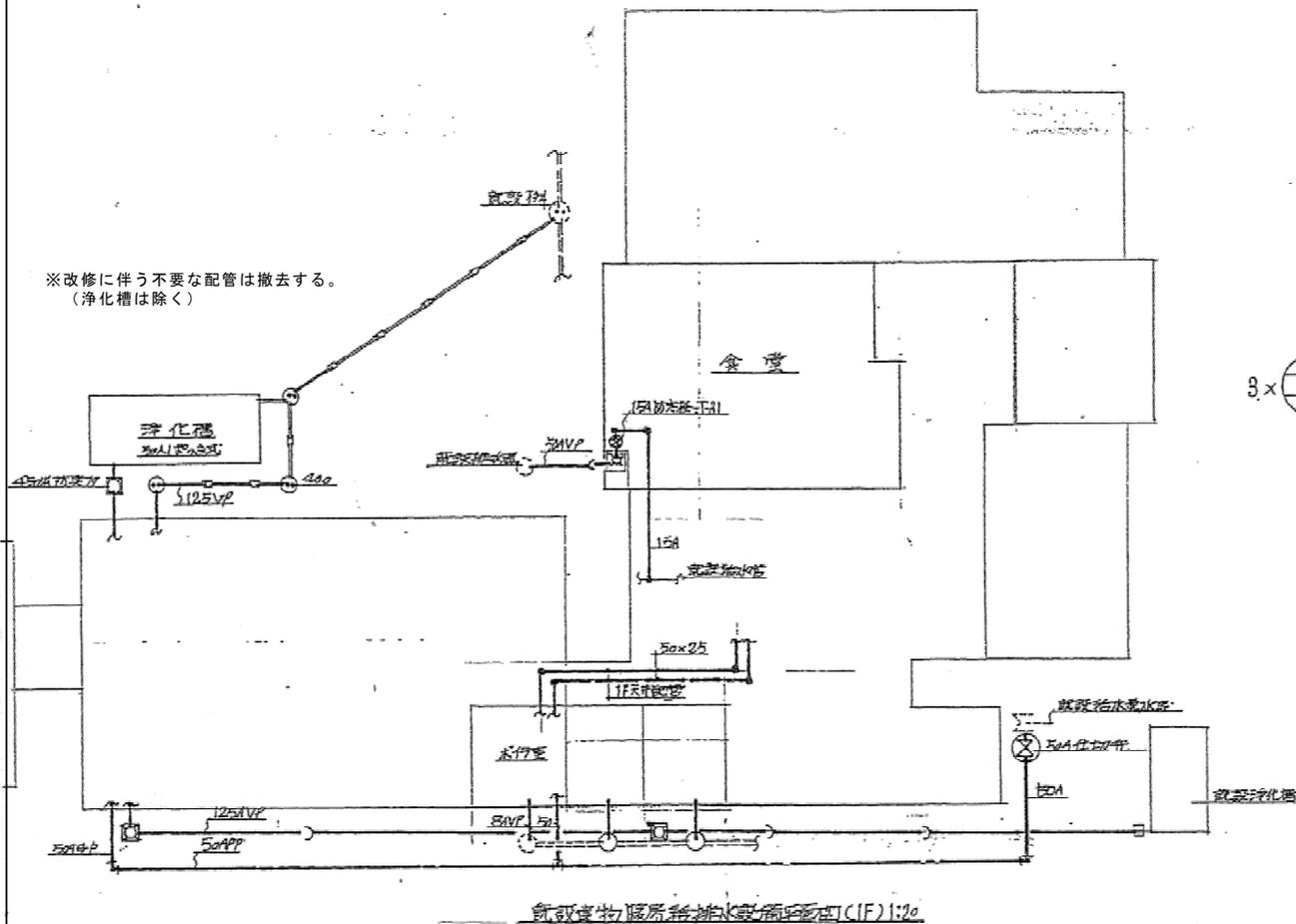


既設 ボイラー室設備平面図

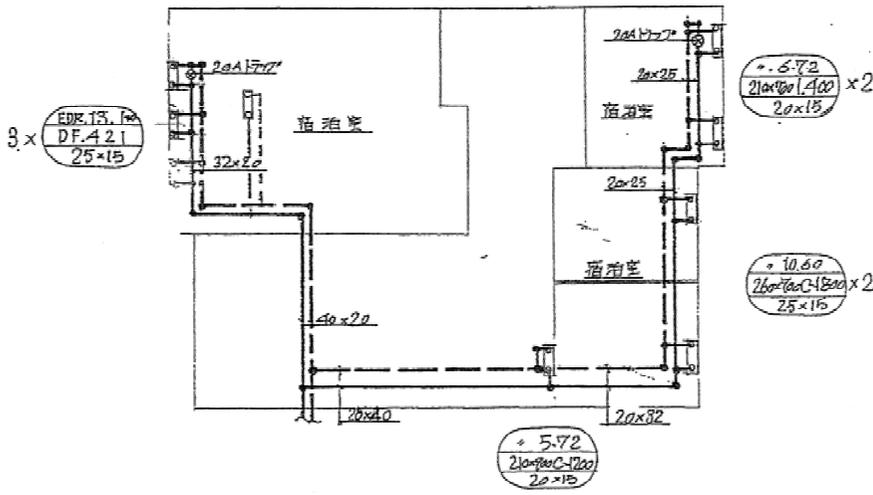
断面図



※改修に伴う不要な配管は撤去する。
(浄化槽は除く)

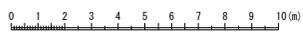


既設 1階設備平面図



既設 2階設備平面図

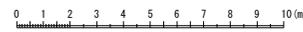
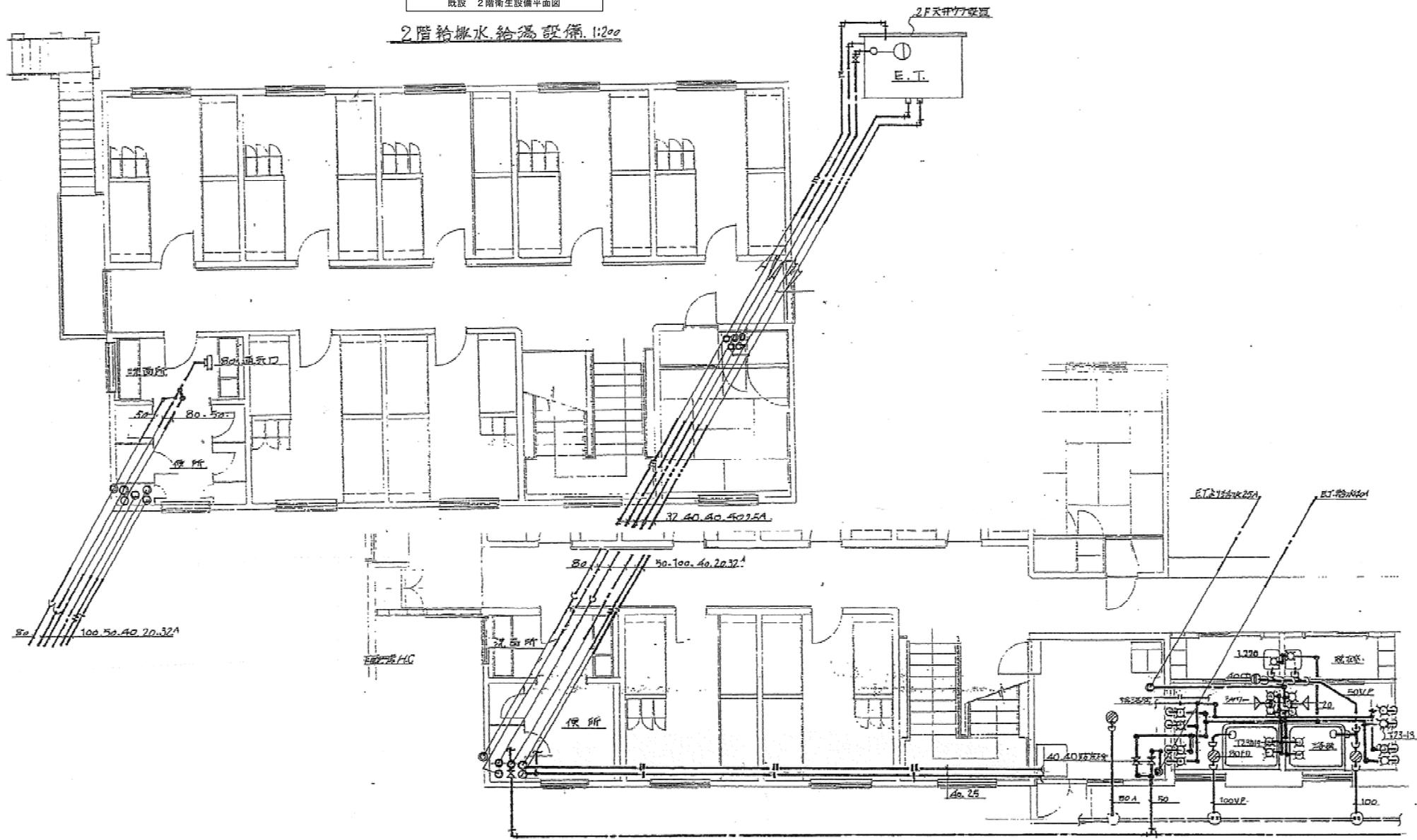
※図面に無い暖房機器・配管類は全て撤去する。



特定非営利活動法人 はこだて街なかプロジェクト	受理番号	もと道南青年の家(旧ロシア領事館) 外観等改修費用積算調査業務	図面名 既設(撤去)	SCALE	SHEET NO.
	DATE		1階設備平面図 2階設備平面図		131
	H28.09				

既設 2階衛生設備平面図

2階給排水給湯設備 1:200

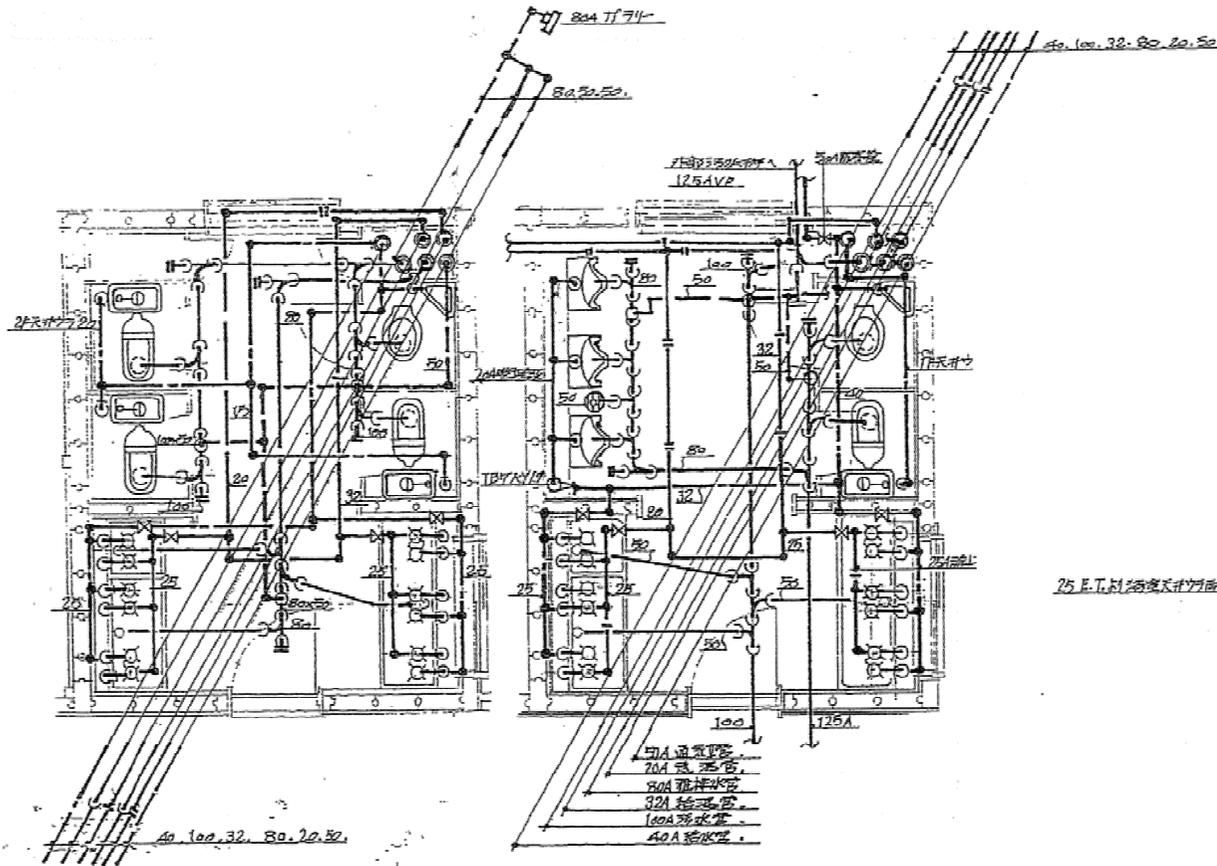


1階給排水給湯設備 1:200

既設 1階衛生設備平面図

特定非営利活動法人 はこだて街なかプロジェクト

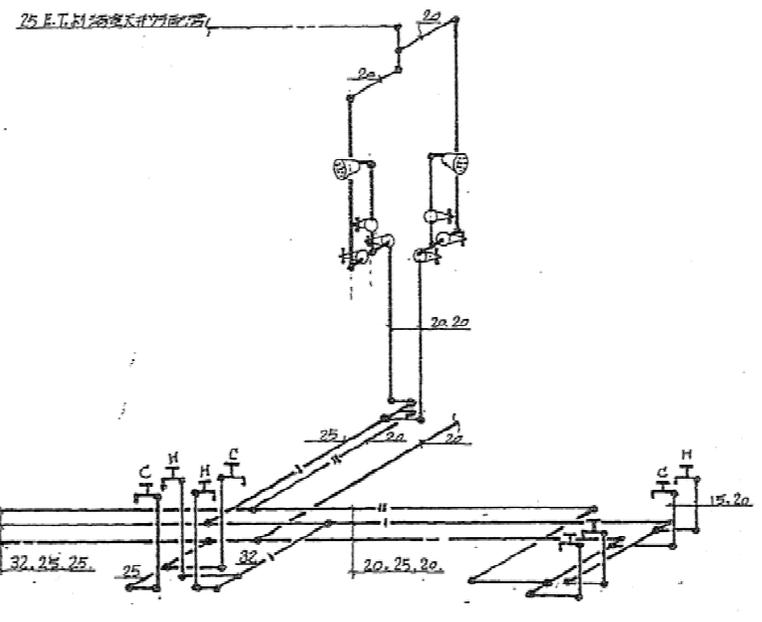
受理番号	もと道南青年の家（旧ロシア領事館）	図面名 既設（撤去）	SCALE	SHEET NO.
DATE	H28. 09	1階衛生設備平面図 2階衛生設備平面図		132
		外観等改修費用積算調査業務		



2階便所給排水給湯設備平面図

1階便所給排水給湯設備平面図 1:50
(2階便所排水管は要取付設備指)

既設 衛生設備平面図



浴室給水給湯系統図

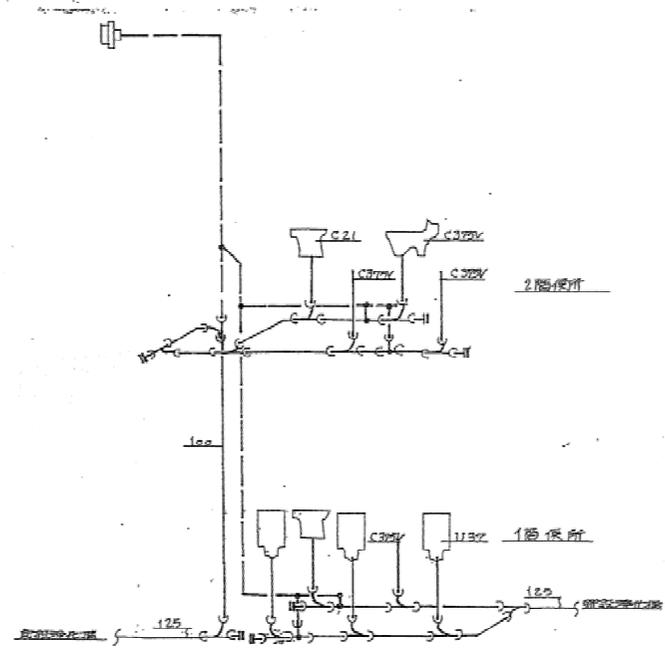
衛生給水設備器具表

品名	規格	附属品
大便器	C375V, S28, T55N, T55C, T55F, T55D, T55H, T82, C32, T5110, 排水パイプバルブ	
小便器	C21, S536, T52533, T5171D, T5670D, T5272, T53WA75, T5536, T5110	
洗面器	L220, T210Y, T4B, T6S, TL220D	
化粧台	S3, 15枚	
化粧鏡	T5119A-3 13枚	
浴槽	内径1384 ^{mm} ×1051 ^{mm} , 750 ^{mm} 木枠/バス PB-255B	
シャワーヘッド	TM400GR1	
胴長水栓	T25BY	
カップリング水栓	T26	

暖房設備器具表

品名	能力	方法
蒸気ボイラ	グレイソンRH015, 実稼基重量198kg, 燃料入室油, ホトウシロタンク	
給水軟化器	BS-10	
暖房置水ポンプ	真空式相当放水量800 ^ℓ /分	
野油槽	1,900 ^ℓ 埋込円形, 消防蓄積足撥木板	
給湯用熱交換器	容量0.075 ^ℓ (400 ^{mm} ×200 ^{mm}) 空冷熱交換器, 40 ^{mm} 銅管コイル20M	
温水循環ポンプ	口径32A, 0.15 ^{kw} 200V	
減圧装置	50A~80A, 7 ^{kg} /cm ² ~2 ^{kg} /cm ² , 圧力計, 安全弁, ドレン板	
"	60A~80A, 2 ^{kg} /cm ² ~0.7 ^{kg} /cm ²	
自動温度調整器	32Aパイロトヒストリパランス型単管弁	
トラップ装置	暖房用専用型 (本体S-W)	
"	暖房用ベローズ型 (本体) N01	
放熱器	アルミフィンコネクター, ファンコイルユニット, 床置標準型	

既設 器具表 機器表



汚水配管系統図

既設 汚水配管系統図

第 3 章. 外觀等改修費用積算見積書

1) 外壁改修工事費

外壁の繕いを基本とし、屋根の葺き替え、レンガ壁の補修、開口部の補修と破損による取替、不朽の柱の根継ぎと不朽土台箇所の入替の改修工事としている。

外壁改修工事費		43,426,800	
共通仮設費	1,125,000	仮設電灯・用水費	530,000
		仮設トイレ・完全管理費	265,000
		機械器具損料	150,000
		運搬費	180,000
建築工事	33,841,120	仮設工事	4,708,359
		礎石工事	3,377,250
		防水工事	1,426,155
		石工事	443,000
		木工事	8,168,450
		屋根工事	7,721,946
		左官工事	1,006,100
		木製建具工事	4,153,160
		塗装工事	2,836,700
諸経費	5,243,880	諸経費	5,243,880
消費税相当額	3,216,800	消費税相当額	3,216,800

2) 外構整備工事費

駐車場(砂利敷)の確保と駐車場までの車路を整備するため、既存塀の撤去も本工事とした。又、建物の利活用と眺望景観の確保する。東側から北側への金属フェンスを復原設置し、法面上部には雨水側溝を設けた。樹木は整備工事に支障があるものは伐採とした。

外構整備工事費		33,350,400	
正面門扉製作費	3,680,000	正面門扉製作費	3,680,000
フェンス改修工事費	15,500,000	仮設工事	2,079,950
		基礎工事	2,316,139
		金属工事	7,360,600
		左官・タイル工事	2,030,730
		運搬費	60,000
		諸経費	1,652,581
駐車場整備工事費	11,700,000	乗り入れ部土止め工事	2,257,400
		駐車場舗装・樹木伐採工事	8,295,340
		仮設・諸経費	1,147,260
消費税相当額	2,470,400	消費税相当額	2,470,400

3) 電気設備新規改修工事費

現状設置されている全ての電気設備を新規更新改修する工事としている。閉鎖時の建物用途を踏襲しているため、用途変更に伴う工事を想定していない。用途が変わる場合は所管担当者との確認が必要です。

電気設備改修工事費		11,340,000	
電気設備改修工事費	8,925,000	幹線設備工事	2,435,000
		電灯設備工事	519,000
		照明器具設備工事	1,955,000
		防災照明設備工事	1,268,000
		コンセント設備工事	603,000
		電話設備工事	234,000
		拡声設備工事	793,000
		自動火災報知設備工事	865,000
		撤去工事	253,000
諸経費	1,575,000	諸経費	1,575,000
消費税相当額	840,000	消費税相当額	840,000

4) 機械設備新規改修工事費

現状の設置器具・機器を全て新規更新改修する工事としている。トイレは洋風便器とストール型便器に変更、暖房便座としている。暖房設備は各室に新規設置した。

機械設備改修工事費		15,120,000	
機械設備改修工事費	12,392,200	屋外給水設備工事	530,000
		屋外排水設備工事	371,000
		屋内給水設備工事	1,707,000
		屋内排水・通気設備工事	1,759,000
		給湯設備工事	1,213,000
		衛生器具設備工事	2,142,000
		暖房設備工事	1,711,000
		換気設備工事	184,000
		消火設備工事	711,000
		都市ガス設備工事	864,200
		撤去工事	1,200,000
諸経費	1,607,800	諸経費	1,607,800
消費税相当額	1,120,000	消費税相当額	1,120,000

5) 解体工事費

増築棟と付属棟を解体するため、既存塀の撤去も解体工事としている。塀の復旧はせず、駐車場への車路設置工事で整えるものとした。解体に際し、付属棟が指定建築物の部分に該当しているか確認が必要と考える。又、建設年度が特定出来ていないことから、詳細の調査をお願いしたい。

解体工事費		11,739,600	
解体工事費	9,800,880	CB造2階建分別解体	3,770,110
		CB造平屋建分別解体	1,195,920
		木造平屋建分別解体	813,240
		木造渡り廊下分別解体	70,610
		煙突部処理	1,600,000
		外構部撤去	1,826,000
		仮設工事	525,000
諸経費	1,069,120	諸経費	1,069,120
消費税相当額	869,600	消費税相当額	869,600

6) 全体改修工事費

外壁改修工事費	43,426,800
外構整備工事費	33,350,400
電気設備改修工事費	11,340,000
機械設備改修工事費	15,120,000
解体工事費	11,739,600
改修工事費合計	114,976,800

保存利活用の留意点

所有者や利用者は幕末から戦前までの近代建築物を保存活用するとき、従前の木造建築物・神社仏閣や民家の確立した保存修復方法による保存修復方法との違いを理解する必要があります。

その大きな要因は構造の違いに依ります。石造・レンガ造・鉄筋コンクリート造等は、木造のような解体修理が難しいからなのです。原則、解体は不可として調査改修を進めなくてはなりません。

今後の耐震診断に於いても留意することになります。

次に保存活用の方針策定に於いて、建物の価値は何かを見直す必要があります。多様な価値観の時代です、歴史的価値とともに価値をひとつひとつ検討・整理し、活用の方法の課題をクリアしていく事が大切と考えます。

活用計画と耐震改修とは密接な関係があります。所有者や利用者は価値を残す上で、改修手法を十分検討し、日本に残る唯一の「ロシア領事館」として留意する必要があります。