

矢臼別演習場周辺

まちづくり構想

実施計画書

【資料編】

平成30年3月

北海道野付郡別海町

目次

資料編

- 1 防衛施設周辺まちづくり計画事業補助金交付要綱
- 2 まちづくり構想策定支援事業及びまちづくり支援事業の採択について
- 3 矢臼別演習場周辺まちづくり構想（実施計画）策定に係る住民参加機会
 - 3－1 高校生アンケート
 - 3－2 矢臼別演習場周辺まちづくり構想住民懇話会
 - 3－3 矢臼別演習場周辺まちづくり構想（実施計画）に係るパブリックコメント
- 4 矢臼別演習場周辺まちづくり構想策定に係る庁内組織
- 5 建築計画
- 6 構造計画
- 7 電気設備計画
- 8 機械設備計画
- 9 工事費概算

1 防衛施設周辺まちづくり計画事業補助金交付要綱

1. 防衛施設周辺まちづくり計画事業補助金交付要綱

防衛省訓令第128号

防衛施設周辺対策事業補助金等交付規則（平成19年防衛施設庁告示第9号）を実施するため、防衛施設周辺まちづくり計画事業補助金交付要綱を次のように定める。

平成19年8月25日

防衛大臣 小池 百合子

防衛施設周辺まちづくり計画事業補助金交付要綱

改正 平成21年 3月27日省訓第 22号

（通則）

第1条 地方防衛局長及び東海防衛支局長は、防衛施設とその周辺地域の調和を図るために市町村が行う防衛施設を前提としたまちづくりのための総合的な計画の策定事業及び当該事業を円滑に進めるための事業（以下「まちづくり計画事業」という。）に要する経費に対し、予算の範囲内において当該市町村に補助金を交付するものとし、その交付に関しては、補助金等に係

る予算の執行の適正化に関する法律（昭和30年法律第179号）、補助金に係る予算の執行の適正化に関する法律施行令（昭和30年政令第255号）及び防衛施設周辺対策事業補助金等交付規則（以下「交付規則」という。）に定めるもののほか、この訓令の定めるところによる。

（まちづくり計画事業の種類）

第2条 まちづくり計画事業の種類は、次に掲げるとおりとする。

（1） 総合的計画策定事業 防衛施設の存在を活用した地域振興計画、防衛施設の存在に配慮した土地利用計画及び環境保全計画その他の防衛施設を前提としたまちづくりのための総合的な計画の策定事業

（2） 民生安定施設改修調査事業 民生安定施設（防衛施設周辺の生活環境の整備等に関する法律（昭和49年法律第101号）第8条若しくは防衛施設周辺の整備等に関する法律（昭和41

年法律第 135 号) 第 4 条の規定又はこれらに
準ずる行政措置に基づく補助により整備を行っ
た施設をいう。) の改修に関する調査事業

(補助の対象とする経費の範囲)

第 3 条 第 1 条の規定により補助金を交付する経費は、
次に掲げる経費とする。

(1) 総合的計画策定費 総合的計画策定事業に要
する経費

(2) 民生安定施設改修調査費 民生安定施設改修
調査事業に要する経費

(補助の額)

第 4 条 総合的計画策定事業に対する補助の額は、総合
的計画策定費に 10 分の 9 を乗じて得た額の範囲内の
額とする。

2 民生安定施設改修調査事業に対する補助の額は、民
生安定施設改修調査費に 10 分の 9 を乗じて得た額の
範囲内の額とする。

(補助金等交付申請書の様式等)

第5条 交付規則第3条第1項に規定する補助金等交付申請書の様式は、別記第1号様式とし、同項に規定する添付書類は、次に掲げる書類とする。

(1) 別記第2号様式による事業の内容及び経費配
分書

(2) 別記第3号様式による収支予算書
(軽微な変更)

第6条 交付規則第4条第1項第1号に規定する軽微な変更は、事業の内容の変更のうち、次に掲げる変更以外の変更とする。

(1) 事業の種類又は方法の変更

(2) 事業の完了予定期日の1月以上の延期又は当該期日の属する年度の翌年度にわたる延期

(補助事業等計画変更承認申請書の様式)

第7条 交付規則第4条第1項第1号に規定する補助事業等計画変更承認申請書の様式は、別記第4号様式とする。

(遂行困難な場合の報告)

第 8 条 交付規則第 4 条第 1 項第 3 号に規定する報告は、
事業の遂行が困難となった理由及び事業の遂行状況を
記載した書類の正本 1 部及び副本 1 部を提出すること
により行うものとする。

(状況報告)

第 9 条 交付規則第 6 条の報告書の提出部数は、1 部と
し、その様式及び提出時期は、次のとおりとする。

報告書の種類	報告書の様式	提出時期
補助事業等着手報告書	別記第 5 号様式	事業の着手後 7 日以内
補助事業等遂行状況報告書	別記第 6 号様式	事業の着手後 毎会計年度 1 2 月 3 1 日現 在の遂行状況 を翌月 1 4 日

		まで
--	--	----

2 次の各号に掲げる場合には、補助事業等遂行状況報告書の提出は要しない。

(1) 事業の着手後3月以内に事業が完了する場合

(2) 事業の着手後1月以内に12月31日になる場合

(補助事業等実績報告書の様式等)

第10条 交付規則第7条に規定する補助事業等実績報告書の様式及び同条に規定する添付書類は、次の表の区分に応じ、同表に定めるところによる。

区 分	補助事業等実績報告書の様式	添 付 書 類
事業が完了した場合（事業の廃止の承認	別記第7号様式	別記第8号様式による収支精算書

を受けた場合 を含む。)		別記第 9 号様式 による完了検査 等調書
		完了設計書
会計年度内に 当該交付決定 の対象となっ た事業が完了 しない場合	別記第 1 0 号様式	別記第 1 1 号様 式による年度末 収支状況調書
		出来高工程表

(委任規定)

第 1 1 条 この訓令の実施に関し必要な事項は、地方協
力局長が定める。

附 則

この訓令は、平成 1 9 年 9 月 1 日から施行する。

2 まちづくり構想策定支援事業及びまちづくり支援事業の採択について

2. まちづくり構想策定支援事業の採択について

防地周第 8 7 5 6 号
2 4 . 6 . 2 9

各地方防衛局長 殿

事務次官

まちづくり構想策定支援事業及びまちづくり支援事業の採択について
(通達)

標記について、別紙のとおり定められ、平成 2 4 年度予算に係る補助から適用することとされたので通達する。

まちづくり構想策定支援事業に係る採択の指針、事務処理手続等について（施本第 1 1 3 4 号（C F O）。平成 1 5 年 7 月 2 5 日）及びまちづくり支援事業に係る採択の指針について（施本第 1 1 1 1 号（C F M）。平成 1 6 年 7 月 2 2 日）は、廃止する。

添付書類：別紙

まちづくり構想策定支援事業及びまちづくり支援事業の採択について

(目的)

第1 この通達は、まちづくり構想策定支援事業（防衛施設周辺まちづくり計画事業補助金交付要綱（平成19年防衛省訓令第128号）第2条第1号に規定する総合的計画策定事業に対する助成をいう。以下同じ。）及び防衛施設周辺の生活環境の整備等に関する法律（昭和49年法律第101号。以下「法」という。）第8条の規定に基づく民生安定施設の助成として実施するまちづくり支援事業（以下「まちづくり支援事業等」という。）の採択について必要な事項を定めることにより、これらを効率的かつ効果的に実施することを目的とする。

(まちづくり支援事業等の趣旨)

第2 まちづくり支援事業等は、主として航空機騒音問題への対応策の一つとして実施するものであって、主に自衛隊等の航空機の離陸、着陸等の頻繁な実施により生ずる音響によって周辺地域の住民の生活や事業活動が著しく阻害されている場合において、地方公共団体が、住民の需要及び防衛施設の存在、自然環境、歴史、文化等の地域の特性を踏まえつつ、その障害の緩和に資する施設の整備を通じて防衛施設の存在を前提としたまちづくり（以下単に「まちづくり」という。）を行う場合に、国がその費用の一部を補助し、防衛施設の存在に対する住民の理解を深めることで、防衛施設とその周辺地域との調和を図るものである。

(補助の対象となる地方公共団体)

第3 第2に規定するまちづくり支援事業等の趣旨に鑑み、まちづくり支援事業等による補助の対象となる地方公共団体は、周辺地域の住民の生活等に与える障害が著しい防衛施設が所在する地方公共団体（原則として、法第9条第1項に基づき特定防衛施設関連市町村に指定された地方公共団体に限る。）とし、過去においてまちづくり支援事業による補助を受けたことがあるものを除くものとする。

(まちづくり構想策定支援事業の採択)

第4 まちづくり構想策定支援事業を採択するに当たっては、地方公共団体が行うまちづくりの内容が次の各号のいずれかに該当すると認められる構想を対象とする。

- (1) 防衛施設が存在するという地域の特徴を活用し、自衛隊員、米軍人等と防衛施設の周辺地域の住民との文化の交流又は地域における防災等のための活動の促進を企図したまちづくり
- (2) 飛行場周辺において法第5条第2項の規定に基づき国が買い入れた土地の活

用を前提としたまちづくり（当該土地を使用することについて関係機関との間の協議が調ったものに限る。）

(3) 防衛施設周辺の市街地又は市街化しつつある地域の活性化又は住民の生活環境の改善につながるまちづくり

(4) 前3号に掲げるもののほか、防衛大臣が第2に規定するまちづくり支援事業等の趣旨に合致するまちづくりとして特に認めるもの

2 地方公共団体からまちづくり構想策定支援事業に係る補助事業等計画書（防衛施設周辺対策事業補助金等交付事務取扱規則（平成19年防衛省訓令第80号）第3条第1項に規定する補助事業等計画書をいう。以下同じ。）が提出されたときは、地方防衛局長又は東海防衛支局長（以下「地方防衛局長等」という。）は、計画の概要、実施期間等について当該地方公共団体と調整を行い、別紙様式第1によるまちづくり構想策定支援事業概要書を添えて、防衛大臣に提出するものとする。

（まちづくり支援事業の採択）

第5 まちづくり支援事業を採択するに当たっては、次の各号に掲げる要件の全てを満たすまちづくりを対象とする。

(1) 第4第1項各号のいずれかに該当すること。

(2) 当該事業を実施する地域における土地利用計画、都市計画、地域防災計画その他の地域の整備等に関する計画と整合していること。

(3) 原則として、まちづくり構想策定支援事業による補助を受けて策定した事業計画に基づくものであること。ただし、地方公共団体がこれと同様の事業計画を策定した場合には、その事業の目的及び内容が第2に規定するまちづくり支援事業等の趣旨に合致するものに限り対象とする。

2 まちづくり支援事業に係る補助事業等計画書の提出については、次のとおりとする。

(1) まちづくり構想策定支援事業による補助を受けた地方公共団体から当該補助を受けて策定した事業計画を踏まえたまちづくり支援事業に係る補助事業等計画書が提出されたときは、地方防衛局長等は、その具体化について当該地方公共団体と調整を行い、別紙様式第2によるまちづくり支援事業概要書を添えて、防衛大臣に提出するものとする。

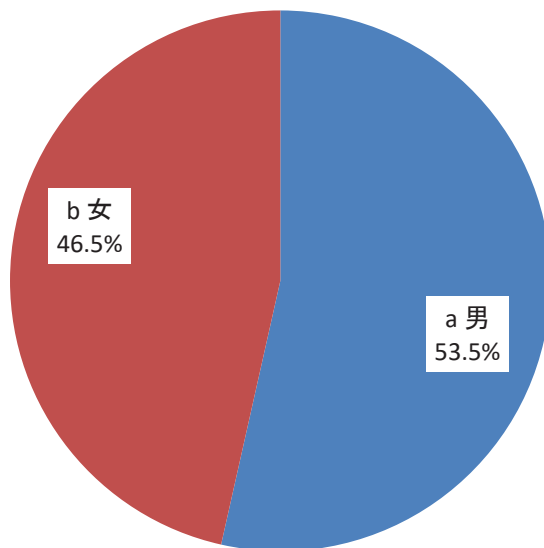
(2) まちづくり構想策定支援事業による補助を受けていない地方公共団体から前項第3号ただし書の事業計画に基づくまちづくり支援事業に係る補助事業等計画書が提出されたときは、地方防衛局長等は、当該計画が前項に規定するまちづくり支援事業の採択の要件に合致することを確認の上、前号の規定に準じて処理するものとする。

3 矢臼別演習場周辺まちづくり構想（実施計画）策定に係る住民参加機会

「別海町 まちづくりについてのアンケート(高校生対象)」集計表

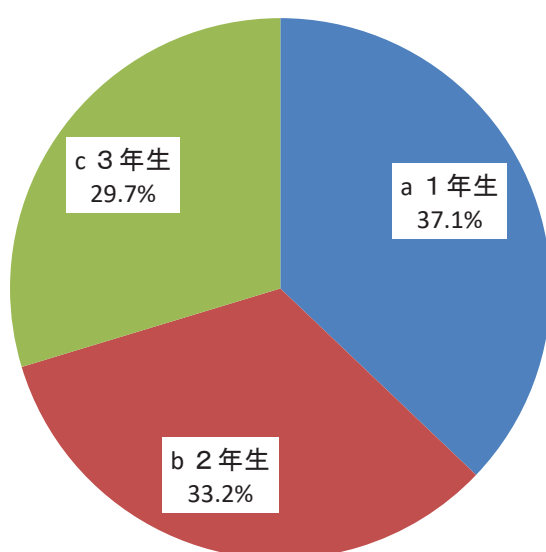
質問1 あなたの性別を教えてください。

		回答数	構成比
a	男	137	53.5%
b	女	119	46.5%
	計	256	100.0%



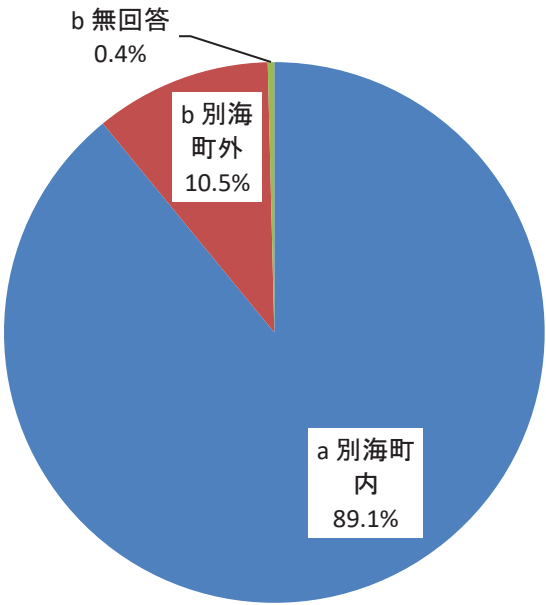
質問2 あなたの学年を教えてください。

		回答数	構成比
a	1 年生	95	37.1%
b	2 年生	85	33.2%
c	3 年生	76	29.7%
	計	256	100.0%



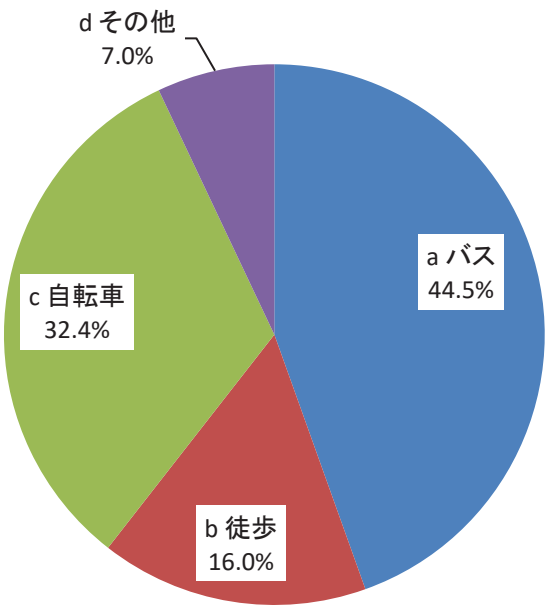
質問3 あなたの住んでいる地域を教えてください。

		回答数	構成比
a	別海町内	228	89.1%
b	別海町外	27	10.5%
	無回答	1	0.4%
	計	256	100.0%



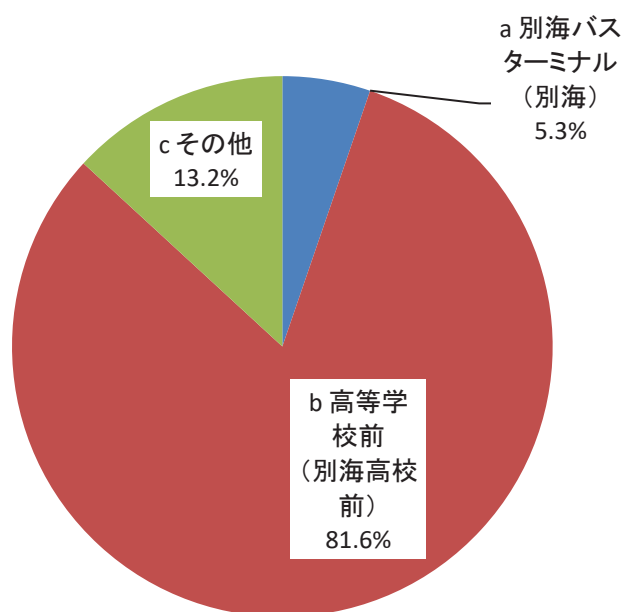
質問4 高校にはどのような手段で通学していますか。

		回答数	構成比
a	バス	114	44.5%
b	徒歩	41	16.0%
c	自転車	83	32.4%
d	その他	18	7.0%
	計	256	100.0%



質問5 主にどの停留所を利用していますか。

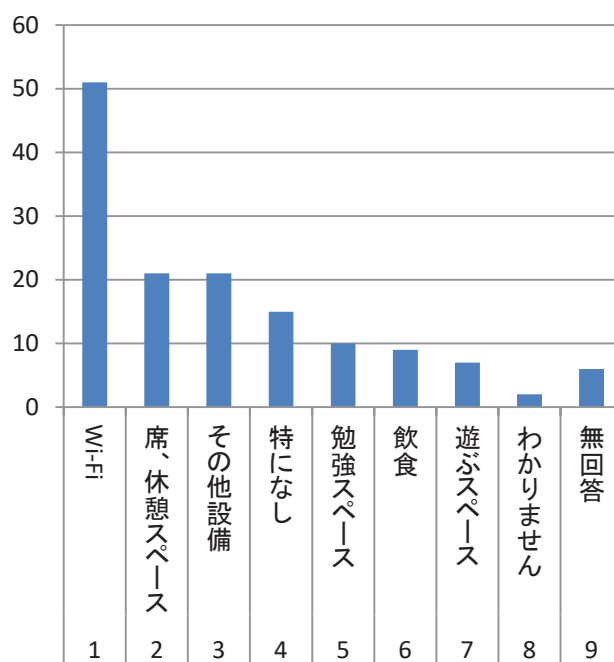
		回答数	構成比
a	別海バスターミナル (別海)	6	5.3%
b	高等学校前 (別海高校前)	93	81.6%
c	その他	15	13.2%
	計	114	100.0%



質問6

どのようなもの(こと)があれば別海バスターミナルからバスを利用したいと思いますか。

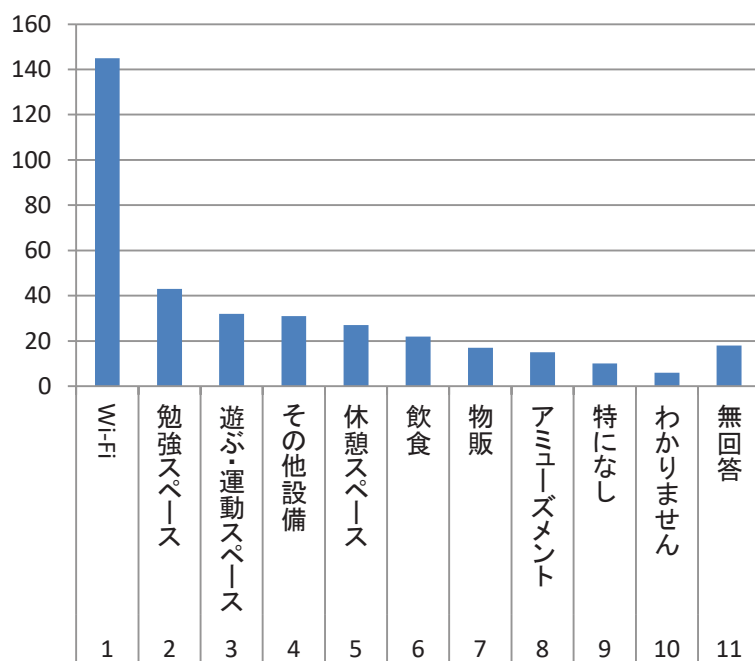
		回答数	構成比
1	Wi-Fi	51	35.9%
2	席、休憩スペース	21	14.8%
3	その他設備	21	14.8%
4	特になし	15	10.6%
5	勉強スペース	10	7.0%
6	飲食	9	6.3%
7	遊ぶスペース	7	4.9%
8	わかりません	2	1.4%
9	無回答	6	4.2%
	計	142	100.0%



質問7

現在、町では「矢臼別演習場周辺まちづくり構想」を策定しており、その交流拠点となる複合施設、「(仮称)生涯学習センター」をぷらと前広場周辺での整備を進めています。「(仮称)生涯学習センター」が、町民が集える場所、利用しやすい、利用したくなる施設となるには、どのようなものがあれば良いと思いますか。

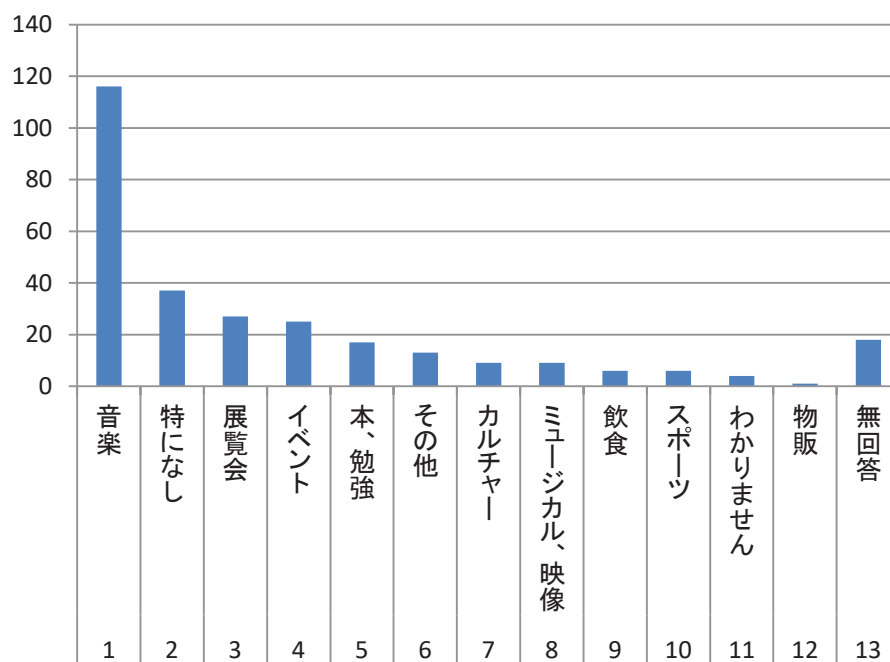
		回答数	構成比
1	Wi-Fi	145	39.6%
2	勉強スペース	43	11.7%
3	遊ぶ・運動スペース	32	8.7%
4	その他設備	31	8.5%
5	休憩スペース	27	7.4%
6	飲食	22	6.0%
7	物販	17	4.6%
8	アミューズメント	15	4.1%
9	特になし	10	2.7%
10	わかりません	6	1.6%
11	無回答	18	4.9%
	計	366	100.0%



質問8

(仮称)生涯学習センターでどのようなイベントや取組があれば参加や利用をしたいと思いますか。

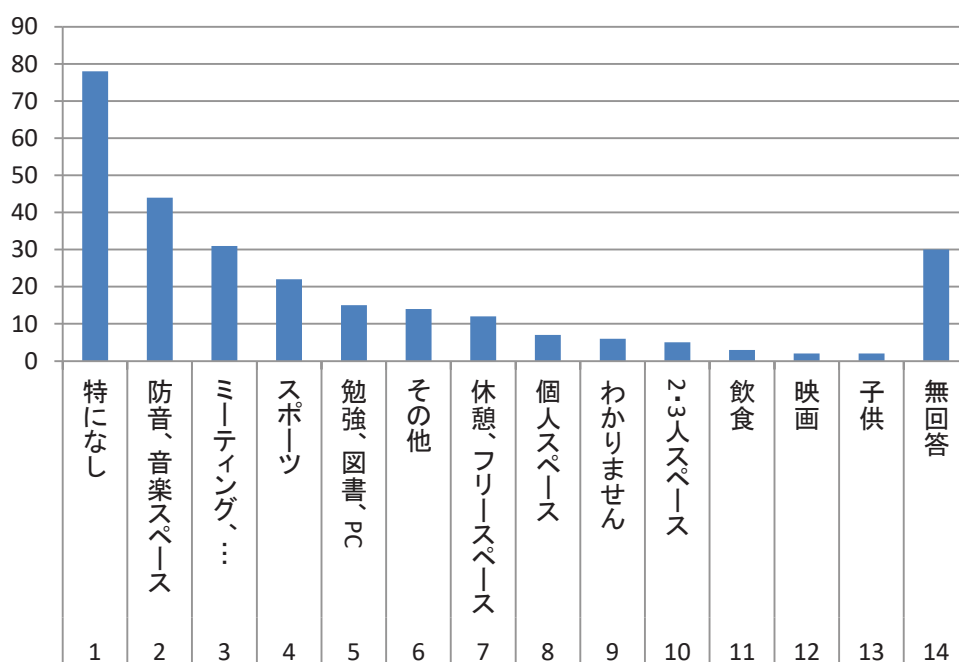
		回答数	構成比
1	音楽	116	40.3%
2	特になし	37	12.8%
3	展覧会	27	9.4%
4	イベント	25	8.7%
5	本、勉強	17	5.9%
6	その他	13	4.5%
7	カルチャー	9	3.1%
8	ミュージカル、映像	9	3.1%
9	飲食	6	2.1%
10	スポーツ	6	2.1%
11	わかりません	4	1.4%
12	物販	1	0.3%
13	無回答	18	6.3%
	計	288	100.0%



質問9

(仮称)生涯学習センターでどのような活動をしたいですか。また、それにはどのような部屋(スペース)が必要ですか。

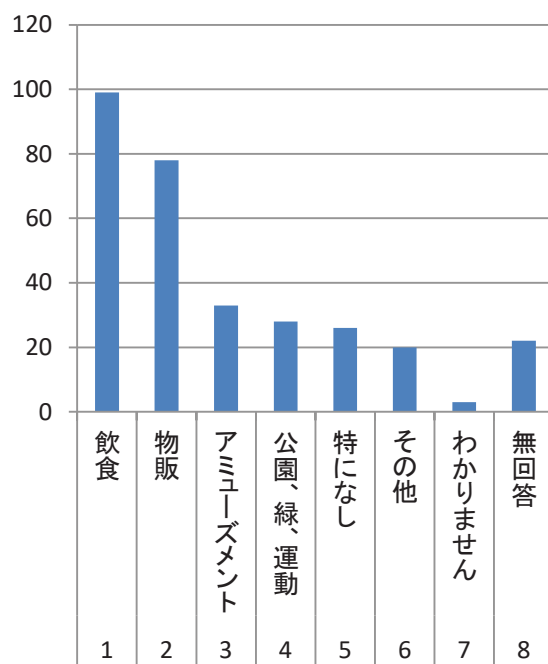
		回答数	構成比
1	特になし	78	28.8%
2	防音、音楽スペース	44	16.2%
3	ミーティング、 広いスペース	31	11.4%
4	スポーツ	22	8.1%
5	勉強、図書、PC	15	5.5%
6	その他	14	5.2%
7	休憩、フリースペース	12	4.4%
8	個人スペース	7	2.6%
9	わかりません	6	2.2%
10	2・3人スペース	5	1.8%
11	飲食	3	1.1%
12	映画	2	0.7%
13	子供	2	0.7%
14	無回答	30	11.1%
	計	271	100.0%



質問10

(仮称)生涯学習センターの周辺にあれば良いと思うものがあれば記入をお願いします。

		回答数	構成比
1	飲食	99	32.0%
2	物販	78	25.2%
3	アミューズメント	33	10.7%
4	公園、緑、運動	28	9.1%
5	特になし	26	8.4%
6	その他	20	6.5%
7	わかりません	3	1.0%
8	無回答	22	7.1%
	計	309	100.0%



質問11

(仮称)生涯学習センターの建設に伴い、周辺の「ぷらと」、「マルチメディア館」との連携(役割分担)が必要だとの町民の声があります。連携に関し意見があれば記入をお願いします。

		回答数	構成比
1	記述有り	28	10.9%
2	無回答	228	89.1%
	計	256	100.0%

- ・ セミナーはメディア館、コンサートは生涯学習センター
- ・ メディア館は講演などで体を動かすのは生涯学習センターを使う
- ・ 連携して巨大な建物が欲しい
- ・ 大きいイベントは新しい方でやる
- ・ 小規模なイベントはメディア館、大規模なイベントは生涯学習センター
- ・ 弁論大会はそのままメディア館でいいと思う
- ・ パソコンや映画を使うならメディア館
- ・ その他はぷらとと生涯学習センターを使う
- ・ メディア館→セミナー
- ・ ぷらと→コンサート
- ・ 道路的に無理
- ・ セミナーはメディア館、コンサートは生涯学習センターを使う
- ・ メディア館でスタディサプリなどのインターネットでできる勉強サイトをだれでも使えるようにしたら良いと思う
- ・ 体育館を作ってほしい
- ・ コンサートは生涯学習センターを使う
- ・ ライブやコンサートはメディア館勉強等をする場合は生涯学習センターを活用すべきと思います
- ・ 連携は必要ないと思う
- ・ 斜里町のような道の駅をつくるために建物を直す(マルチのPCコーナーをなくしPRコーナーにする)
- ・ イベントを行うときは連携した方がいいと思う
- ・ ぷらと、マルチメディアの他に中央公民館で主にライブをやるので生涯学習センターは別のことにも使用できると思う

質問12

最後に今後の別海町はどのようなまちになれば良いと思いますか。ご意見があれば記入をお願いします。

		回答数	構成比
1	記述有り	182	71.1%
2	無回答	74	28.9%
	計	256	100.0%

- ・都市化(ゲームセンター・カラオケ・デパート)
- ・安全な町
- ・品物が揃ってるお店
- ・お祭りが賑やか
- ・大人から子供まで楽しめるような町
- ・高校生が楽しめるような場所を作って欲しい(カフェなど)
- ・活気溢れる温かい町
- ・子供から高齢者までみんなが住みやすい町
- ・交通網がしっかりされて街中にすぐ行けるようにしてほしい
- ・みんなが健康に楽しく暮らせる場所
- ・心の広い町
- ・コンビニを増やしてほしい
- ・公園が最近小さい子向けになりすぎている気がする
- ・なので高校生でも外で遊びたくなるような町にしてほしい
- ・町民全員が明るくわきあいあいとした町
- ・きれいな町
- ・飲食店が増えればいいと思う
- ・学生が通えるようにファストフード店を置いてほしい
- ・スポーツ施設を増やしてほしい
- ・みんなが優しい町
- ・緑があふれる町
- ・もう少し発展させてほしい
- ・自然豊かな町
- ・もう少しマック、本屋などの店を増やして欲しい
- ・地域の人々が過ごしやすい町
- ・町体を使って町の友好づくりをする
- ・イオンモール、LOFT、モスバーガー
- ・観光客がたくさん来るにぎやかな町
- ・モスバーガー、イオンを設置してほしい
- ・大きな店ができればいい(イオン)

- ・住民全員が安心して過ごせる町
- ・皆が楽しく過ごせる町
- ・さびしすぎず、うるさすぎず、ちょうどいい町
- ・活気溢れる町
- ・明るい町
- ・きれいに整備されてる町
- ・自然溢れるかつ便利な町
- ・他の町から多く人が来る町
- ・ラウンドワンがあれば来ると思う
- ・中標津くらい楽しいところ
- ・便利な町
- ・牛より人口が多い町
- ・歩道が増えて欲しい
- ・年に関わらずいろいろな人と交流できる町
- ・本屋や楽器屋があったらうれしい
- ・人口が増えて生活がそれなりにできるような町になってほしい
- ・住みやすみ町になってほしい
- ・やりたいことができる自由な町
- ・やりたいことができる町
- ・店が多くて賑わってる町
- ・明るく平和な町
- ・遊べる場所がほしい
- ・おしゃれな飲食店がほしい
- ・遊べる場所
- ・楽しい町
- ・ポイ捨てが少ない町
- ・ローソンがあれば素晴らしい
- ・今のままでよいです
- ・人が増え町が発展する
- ・もう少しお店が増えて欲しい
- ・肥満児を減らす
- ・静かできれいな平和な町になってほしい
- ・自然もあり、もっと店を建ててほしい
- ・緑がいっぱいの町(桜とか花も)
- ・英語会話ができる町
- ・偉い人たちの若者率を上げる
- ・Wi-Fiがどこでも飛んでる町
- ・町の緑があるところ
- ・雑草などが整備されているところ
- ・過疎化脱却

- ・ 緑を大切にしてほしい
- ・ 公園をもっと増やして欲しい
- ・ 自然を大事にしつつ発展
- ・ もう少し大きな店があればいいと思う(東武などの店)
- ・ ショッピングモール
- ・ ポケモンセンター
- ・ アイスの自動販売機を作ってほしい
- ・ 今の別海町でいいです
- ・ 自然を破壊しないでください。今のままでいいのです
- ・ 町民みんなが仲良い町
- ・ 若い人も楽しい町
- ・ 大きなお店が増えて楽しい町になってほしいです
- ・ 無理しすぎない程度に町のことをしっかり考えてほしい
- ・ 平和で便利な町
- ・ 住みやすく使いやすい町
- ・ 町民が住みやすくきれいで賑やかな町
- ・ NYC, LAのような町
- ・ ストリートダンサーであふれる町
- ・ 学生や子供が遊びたいと思える町
- ・ たくさんの交流施設がある町
- ・ 都会に別海のプレゼンして別海に来てもらう人を増やし別海の人口を増やす
- ・ そのためにもっと店等を増やして別海にいただけでも生活できる町にしないと人口は増えない
- ・ 平和で暮らしやすい町
- ・ 東京のような町
- ・ もっとエンターテインメントが溢れる町
- ・ 町外の人がたくさん来る町
- ・ 平和な町
- ・ みんなが仲良い町
- ・ みんながこちよい町
- ・ 学校にエスカレーターをつけて
- ・ 中標津の東武のようなおおきな店
- ・ 平和な町
- ・ 大きな店、若者が楽しめるところ
- ・ プラネタリウム、ルーツ的なものがほしい
- ・ 町民一人一人が過ごしやすい環境になればいいと思います
- ・ 人口を増やす
- ・ 今のままだを活かしつつ人が集まって交流したりできるところを増やした方がいいと思う
- ・ 少しづつ都市化していけばいいと思います
- ・ 今のままでいいと思います
- ・ 少しづつ発展していけばいいと思います

- ・町民が活発に交流する町
- ・町から市へ
- ・もう少しお店を増やしてほしい
- ・プリ機がほしい
- ・公園があと二つくらい欲しい
- ・水遊びできる川がほしい
- ・活気にあふれる町
- ・皆が集まりやすい場所 また集まろうと思える場所
- ・活気溢れる町
- ・賑やかで楽しい町
- ・もっと人口が増えて賑やかになってほしい
- ・音楽の文化がもっと普及した町
- ・きれいでいい町になればいいと思います
- ・町の人が優しくて賑やかな町
- ・町外に出た人たちが帰ってきやすい制度が整っている町
- ・元気
- ・札幌の方の人とかも入学出来るように寮などを作ってほしいです
- ・遊び場がほしい
- ・楽しい町
- ・活気あるすてきな町
- ・住みやすい 人が集まりやすくする
- ・ゲームセンターができれば
- ・皆が安心して住むことができる町になればいいと思います
- ・チクリがいなくなる
- ・夜の店を作ってほしい
- ・上春別、上風連、西春別など町から離れている地域などもWi-Fiが使えるようになって欲しい
- ・色々な施設がバラバラにある状態だからわかりやすい町になってほしい
- ・ゴチャゴチャしているから今の町は落ち着かない
- ・もっと交通機関の整備をしてほしい
- ・バスの本数増やしてほしい
- 今の別海町には有名でとても感動できるような観光地は沢山ありますが、やはり他の地域や都道府県に知られてないのは、とても残念です。だから他の地域などの人たちに知ってもらうようもっと別海町をアールして地域活性化してほしいと私は願ってます。
- ・商業施設を造り活性化するようにすればいいと思う
- ・都会
- ・良くなればいいと思う
- ・学校にクーラーetcをお願いします
- ・自然豊かな町
- ・学生が生き生きと暮らせる町
- ・交通手段を増やす
- ・多種多様な店がもっと増えれば良いと思った
- ・なぜそんなところ？と思うようないわゆる無駄なところに金をかけない町

- ・大人に迷惑かけないで若者が遊べる町
- ・中標津にはしるべつとがあるから芸術系では別海は厳しい
- ・アクティビティをすすめて若者文化に寛容な町
- ・町民が互いに支え合い安心安全に暮らすことのできる快適な町
- ・別海町に人に活気があり外からも沢山の人が来る町
- ・めっちゃ楽しい町
- ・もっと近代化していいと思う(自然はそのまま)
- ・もっと賑わうような町になったら良いと思います
- ・人を増やす
- ・人口減少をおさえ特産物を活かしてさらに活気あるまちを目指す。
- ・使わなくなった建物や人の住んでない放置された家などをどうにかする
- ・もっと札幌みたいにしてほしい
- ・もっと建物を増やしたほうがいい
- ・イベントも少ない
- ・ふらと前広場で開かれているイベントをどこで行うのかイベント数の減少に懸念する(農村広場は郊外にあるめた小規模のイベントに向かないと思う)
- ・現中央公民館の場所をどうするのか
- ・交通渋滞の対策をどうするのか
- ・野球場トイレを直してほしい
- ・北海道一の防衛拠点
- ・映画館
- ・ゲームの町
- ・便利な町
- ・町民が住みやすい町になればいいと思います
- ・もっと別海が栄えるように工夫してください 学生たちが
- ・もっと盛り上がっていけば良い
- ・今酪農家がどんどん離農しているのでもっと別海をアピールして酪農家数を増やしてほしい
- ・学生とのつながり
- ・人口減少に歯止めをかけ地元企業が栄えるような町
- ・もっと人を迎え入れる
- ・自然豊かな町
- ・のんびり過ごせる町
- ・緑豊かで過ごしやすい町
- ・別海高校の教員を見直して、別海高校をもっと生徒が入る学校にすべき
- ・高校行事をもっとひろめて町全体で行えば町のイベントにもなると思う(別高祭や体育大会をもっと身近にする)
- ・地域のつながりが強い思いやりのある町
- ・活気あふれる元気な町
- ・みんなが過ごしやすい町
- ・それなりに賑わっていたら良いと思う
- ・色々な地域の方々に知っていただけて良い町と言われるような別海町

- ・ 人口減少が進んでいるため10年20年後でもいきいきとした町でいられるように若者が沢山住んでくれるような便利な町になると良いと思う
- ・ 折角自然が多くて、酪農地帯でもあるもてそれをもっと活かしたい。外の人にも知ってほしい
- ・ コンサートができるようなホールがほしい(しるべつとみたいな)
- ・ 緑豊かな町
- ・ ずっと緑豊かな町でいて欲しいと思います
- ・ 話ができる町
- ・ 平和な町になれば良いと思います
- ・ せっかくおしゃれなお店や物が売っているのでそれをもっとPRするべき
- ・ 平和で暮らしやすい町になってほしい
- ・ もっと気分転換できるようなカラオケ、ゲームセンターなど若者が楽しめる場所がほしい
- ・ もっと建物が多く遊べる場所を多くする

3 矢臼別演習場周辺まちづくり構想（実施計画）に係る住民参加機会

3-2 矢臼別演習場周辺まちづくり構想住民懇話会について

矢臼別演習場周辺まちづくり構想住民懇話会設置要綱

（設置）

第1条 矢臼別演習場周辺まちづくり構想（以下「まちづくり構想」という。）の策定に係り、広く町民の意見を反映させるため、矢臼別演習場周辺まちづくり構想住民懇話会（以下「住民懇話会」という。）を設置する。

（所掌事務）

第2条 住民懇話会は、まちづくり構想の策定について、町長の求めに応じて、意見を述べるとともに、必要な助言等を行う。

（組織）

第3条 住民懇話会は、15名以内の委員で組織する。

2 委員は、次の各号に掲げる者の中から町長が委嘱する。

- （1） 地域福祉の向上に資する者
- （2） 地域防災力の向上に資する者
- （3） 生活文化の増進に資する者
- （4） 産業及び経済活動の振興に資する者
- （5） 住民の自治活動に見識を有する者
- （6） その他町長が必要と認める者

3 委員の任期は1年とし、再任を妨げない。ただし、委員が欠けた場合の後任委員の任期は、前任者の残任期間とする。

（費用弁償）

第4条 委員の費用弁償は、特別職の職員で非常勤のものの報酬及び費用弁償に関する条例（昭和43年別海村条例第43号）に定めるところによる。

（座長及び副座長）

第5条 住民懇話会に座長及び副座長各1名を置き、第3条第2項第1号から第5号までに該当する委員の互選によりこれを定める。

2 座長は、住民懇話会を代表し、会務を総理する。

3 副座長は、座長を補佐し、座長に事故あるときは、その職務を代理する。

（会議）

第6条 住民懇話会の会議は、町長が招集する。

2 会議の議長は、座長が務める。

（庶務）

第7条 住民懇話会の庶務は、総合政策課において処理する。

（委任）

第8条 この要綱に定めるもののほか、住民懇話会の運営に関し必要な事項は、座長が住民

懇話会に諮って定める。

附 則

この訓令は、平成２７年１１月１６日から施行し、平成３０年３月３１日限り、その効力を失う。

■平成２９年度矢臼別演習場周辺まちづくり構想住民懇話会 委員名簿

番号		氏 名	所属団体等
1	委員	加 勢 正 司	別海町社会福祉協議会
2	座長	山 口 長 伸	別海町連合町内会
3	委員	菅 野 晴 康	別海町連合町内会
4	副座長	青 野 芳 樹	社会教育委員（公民館運営審議会）
5	委員	宮 川 比 呂 巳	中央公民館各分館活動推進委員会
6	委員	亀 井 彰 美	別海町校長会
7	委員	田 中 博 行	道東あさひ農業協同組合
8	委員	鈴 木 尚 寿	別海町商工会
9	委員	山 口 寿	中小企業同友会くしろ支部別海地区会
10	委員	高 橋 智 美	別海町自治推進委員会
11	委員	片 岡 卓 也	一般町民
12	委員	藤 沢 奈 穂 美	一般町民
13	委員	横 山 実	一般町民
14	委員	高 野 朱 美	一般町民
15	委員	林 美 代 子	一般町民

■矢臼別演習場周辺まちづくり構想住民懇話会の開催状況

平成29年度第1回矢臼別演習場周辺まちづくり構想住民懇話会の開催状況

日 時：平成29年8月9日（水）午前9時30分から午前11時30分

場 所：役場庁舎1階 101・102会議室

出席者数：委員12名

事務局5名、委託事業者2名

【会議次第】

- 1 開 会
- 2 委嘱状交付
- 3 挨拶 町長 曾根 興三
- 4 オリエンテーション
 - （1）委員紹介
 - （2）矢臼別演習場周辺まちづくり構想及び住民懇話会について
- 5 座長及び副座長選出
- 6 議 事
 - 議案第1号 矢臼別演習場周辺まちづくり構想（実施計画）について
 - （1）まちづくり構想（実施計画）策定の目的
 - （2）検討体制及び住民参加機会等
 - 議案第2号 （仮称）生涯学習センターの施設内容の検討状況について
 - 議案第3号 周辺施設との連携について
- 7 そ の 他
- 8 閉 会



平成29年度第2回矢臼別演習場周辺まちづくり構想住民懇話会の開催状況

日 時：平成29年10月5日（木）午後1時30分から午後3時30分

場 所：役場庁舎1階 101・102会議室

出席者数：委員12名

事務局6名、委託事業者2名

オブザーバー 北海道防衛局企画部周辺環境整備課3名

【会議次第】

- 1 開 会
- 2 前回の振り返り
- 3 議 事
 - 議案第1号 （仮称）生涯学習センターの配置計画（案）について
 - 議案第2号 周辺施設との連携・活用（案）について
 - 議案第3号 今後の予定について
- 4 そ の 他
- 5 閉 会



平成29年度第3回矢臼別演習場周辺まちづくり構想住民懇話会の開催状況

日 時：平成29年12月21日（木）午前10時00分から午前11時30分

場 所：役場庁舎1階 101・102会議室

出席者数：委員10名

事務局5名、委託事業者2名

【会議次第】

- 1 開 会
- 2 前回の振り返り
- 3 議 事
報告第1号 第2回住民懇話会開催以降の経過報告について
議案第1号 （仮称）生涯学習センターの配置計画・平面計画（案）について
議案第2号 3館連携の考え方について
議案第3号 今後の予定について
- 4 そ の 他
- 5 閉 会



「矢臼別演習場周辺まちづくり構想(実施計画原案)」に寄せられた意見に対する別海町の考え方について

平成30年2月13日から3月14日まで、「矢臼別演習場周辺まちづくり構想(実施計画原案)」に係るパブリックコメントを実施したところ、1団体4個人21件のご意見・ご提案をいただきました。

寄せられたご意見等を公表するとともに町の考え方を示します。

なお、提出されましたご意見等については、原文を尊重し掲載しておりますことを申し添えます。

No.	提出された意見	町の考え方
1	周辺道路等の安全面について 冬の除排雪について～ 駐車場が建物を取り囲んでいるが、冬の除排雪は大丈夫なのか。周りに商業施設もあり、生涯学習センターが開館するまでに除排雪をするのは、危険が伴い厳しいのではないか。 北側の道道は通学路にもなっているので、子ども達の通学に影響が出ないようにしてほしい。	除排雪作業に当たっては、安全管理を徹底して事故防止を図るとともに、駐車場内に長期間にわたり雪が残らないよう早期の排雪作業に努めます。 また、小学校の通学路の安全についても十分に配慮していきます。
2	周辺道路等の安全面について 安全な通路の確保について～ 小学校に行く子ども達がここを通るが、大型車両も出入りするので、子ども達が危険なところを通して学校に行くのは不安を感じる。何かあってからでは遅いので、子ども達がここを通らなくてもいける通路を確保してほしい。	通学路の変更については、学校との協議が必要となりますが、小学校の通学路の安全については十分に配慮していきます。
3	周辺道路等の安全面について 町道の横断について～ 3館一元化で管理するとなると、町道(町道別海南2条通線)の横断が危険だと思う。現在でも、イベントがあった時などは危険だなと感じているので、その辺を整備し事故が起きないように考えてほしい。	大ホールや多目的広場でのイベント時など多くの人が集まる際には、道路の横断や駐車場内での人の移動も多くなることが想定されることから、安全面については十分に配慮していきます。
4	周辺道路等の安全面について 人の出入りに対する安全について～ 商業地が近く、今以上に人が集まると思うので、子ども達の安全面が不安である。大きな催し物の時は、駐車場の警備員などの配慮をお願いしたい。	大ホールや多目的広場でのイベント時など多くの人が集まる際には、道路の横断や駐車場内での人の移動も多くなることが想定されることから、安全面については十分に配慮していきます。

5	駐車場について 駐車場の駐車台数が多少少なくなっても、一般車の一台の駐車スペースを通常より大きめに確保し、高齢者も楽に駐車できるようにしてほしい。	高齢者の方の利用も考慮し、基準よりも広めスペースを確保するように検討していきます。
6	3館連携について 5館連携について～ 3館連携の運営に当たっては、3館だけでなく、図書館・郷土資料館も含めた5館でどのように運営していくか計画を立ててほしい。（例えば図書館の古本市を生涯学習センターでの開催や図書館の視聴覚室もホールの1つと考えるなど）	「ぷらと」「マルチメディア館」を含めた3館の諸室管理を一元化し、3館の諸室を共有することで、それぞれの施設の利便性の向上を図ることとしています。図書館・郷土資料館など他の公共施設も含めた運用についても検討していきます。
7	3館連携について 「ぷらと」の使用規制について～ 現在「ぷらと」の使用規制が厳しくて使いにくい。	「ぷらと」「マルチメディア館」を含めた3館の諸室管理を一元化し、3館の諸室を共有することで、それぞれの施設の利便性の向上を図っていきます。
8	3館連携について 施設の運用について～ 3館そろった施設があれば活用は何とでもなる。建物を建てたが、使う人がうまく使えないでは話にならないので、フル活用できるようみんなで一生懸命考えていきたい（考えてほしい）。	「ぷらと」「マルチメディア館」を含めた3館の諸室管理を一元化し、3館の諸室を共有することで、それぞれの施設の利便性の向上を図っていきます。
9	世代間の交流の場について 一年生から高校生までがある程度一緒になって遊べる場所（建物の外も考えて）を造ってほしい。建物を造ってからどんな交流が行えるかではなく、今から、何を行ったら良いかを考えながら進行し、地域の見本となるような形を町が率先してつくってほしい。	集いの場としてはホワイエがその役割を担うことで考えていますが、交流の場づくりについては、施設内だけではなく、多目的広場も含めた中で活用方法も含め検討していきます。
10	別海町をイメージできる物について 建物でも、外構にでも良いので、別海町をイメージできる物を取り入れてほしい。（図書館のステンドグラス参考）	いただいた意見を参考に、実施設計の中で検討していきます。

11	音響反射板・照明について 音響反射板・照明などは、例えば反射板を手動にするのか電動にするのかによって維持管理費が大きく変わってくる。数年後のことを考えて上手に選択してほしい。	音響反射板については電動で計画しているところですが、設備の選定に当たっては、実施設計の中で維持管理費も考慮し検討していきます。
12	維持管理費について 造ってしまってから、色々な設備があるのに維持管理費がかかるから使えないということにならないように経費節減を考えて造ってほしい。	設備等の選定に当たっては、実施設計の中で維持管理費も考慮し検討していきます。
13	大ホールについて 計画の中に入っているかと思いますが、舞台上進行中の映像が控室あるいは着替え室でテレビで見れるようにしてほしいです。	舞台の様子については、I T V 設備を整備することで、控室等でも舞台の映像を見ることができるよう計画しています。
14	ユニバーサルデザインについて ユニバーサルデザインの採用計画ということですが、これからの建築物には当然と考えます。	本施設の整備に当たっては、「実施計画原案 第 10 ユニバーサルデザイン計画」にあるように、できる限りすべての人に使いやすい施設とするため、ユニバーサルデザインを採用することで、高齢者や障がい者等の利用に十分に配慮していきたいと考えています。 ※ユニバーサルデザインとは 障害の有無や年齢、性別、人種などにかかわらず、全ての人々が利用しやすいように製品やサービス、環境をデザインすること
15	駐車場について 通行幅を十分にしてほしいです。駐車場内の通行幅が十分でないと、事故も起こりやすいと考えます。	駐車スペースや駐車場内の車路の幅員については、利便性、安全面について十分に配慮していきます。
16	維持管理費について 維持管理ができるだけシンプルで低経費でできるように希望します。	設備、仕様等の選定に当たっては、実施設計の中で維持管理費も考慮し検討していきます。

17	運営方法について 3館の諸室を一元化して共有する運営方法は、必ず実現してほしいです。利用手続きが不便では、利用者数も減ると思います。低年齢の人から高齢者までが気軽に利用できる料金体制も配慮願います。	「ぷらと」「マルチメディア館」を含めた3館の諸室管理を一元化し、3館の諸室利用状況を共有することで、それぞれの施設の利便性の向上を図っていきます。 施設の使用料等についても、周辺施設と整合性を図りつつ、利用しやすい料金体制を検討していきます。
18	施設設備について ・搬入口、10tトラック後方侵入可能にすべし ・搬入口、屋根が必要 ・搬入口、プラットフォーム化	搬入スペースは、荒天時の利用も考慮し、車両を施設内部に入れて、積み下ろし作業が可能なよう想定しています。 また、大型車の後退駐車は、駐車場の一部を車止めすることで対応可能なものと考えています。 なお、荷物の積み下ろし場所については、作業者の負担が軽減されるよう実施設計の中で検討していきます。
19	施設設備について ・ホール用2階席へのエレベーターが必要である ・ステージは昇降ステージにしてほしい	ホール利用者の2階への移動は、ホワイエに併設される階段を基本としています。事務室横エレベーターも利用できるよう誘導計画について検討するとともに、車椅子席等の配置について考慮します。 また、舞台床の昇降機構については、今後の利用想定の実体化において検討していきます。

20	部屋の配置について ふれあいいきいきサロンは計画の説明をみてとても良かったと思いましたが、高齢者や障害者が気軽に集まる場が2階では現実的ではないと思われます。 たとえエレベーターが有ったとしても気軽に行くには不便です。ぜひ1階にお願いしたいと思います。 調理実習室は作った食事を大ホールに運んで食べることは平素ではないことと思いますので2階でも良いと思います。 調理実習室で作った料理はその場で食べることで良いと思いますので、スペースの問題であればチェンジできればと思います。 ご検討をお願いいたします。	各諸室の配置については、面積や使い方を踏まえ決定しています。 ふれあいいきいきサロンについては、高齢者や障がい者等が体を動かすことや交流などの活動を進めるためのスペースを確保した結果、1階に配置することが困難であったことから、2階に配置する計画としています。 調理実習室については、現在の中央公民館で行われている「すくすく学級」などの公民館行事では、飲食を通じた教育活動も行われていることから、引き続き生涯学習センターにおいても、大ホールへの配膳を想定しています。また、施設と隣接する多目的広場（駐車場）とを一体でイベントを開催するときには、提供する飲食物の一部の調理を調理実習室で可能としたいと考えているため、1階に配置する計画としています。
21	意見の聴取について 今回のパブリックコメントは計画図面も出ていますので、利用する親子や高齢者団体、日ごろ利用している人たちに公聴会をして意見を聞かれたらいいかと思います。 長い間使われる生涯学習センターがより良い建物になりますようにたくさんの町民の意見が反映されますようによろしく願いいたします。	実施計画策定に当たっては、町民参加機会としている「住民懇話会」や各関係機関の意見をいただいて進めた中で、施設配置などの計画内容を決定しています。 今後、公聴会の開催は予定していませんが、施設内設備の仕様については、関係団体等の意見をいただきながら、より良い施設になるよう検討を進めていきます。

4 矢臼別演習場周辺まちづくり構想策定に係る庁内組織

4. 矢臼別演習場周辺まちづくり構想策定に係る庁内組織

矢臼別演習場周辺まちづくり構想検討委員会設置要綱

(設置)

第1条 矢臼別演習場周辺まちづくり構想（以下「まちづくり構想」という。）の策定に関して必要な事項を審議するため、矢臼別演習場周辺まちづくり構想検討委員会（以下「検討委員会」という。）を設置する。

(所掌事務)

第2条 検討委員会は次の事項を所掌する。

- (1) まちづくり構想に係る諸般の計画案を審議すること。
- (2) まちづくり構想に係る町民参加機会に関すること。
- (3) その他まちづくり構想に必要と思われる事項に関すること。

(組織)

第3条 検討委員会は、副町長、教育長、部長職及び次長職で組織する。

(任期)

第4条 委員の任期は、まちづくり構想が策定されるまでの期間とする。

(会議)

第5条 検討委員会の会議は、必要に応じ副町長が主宰し、副町長に事故あるときは教育長がその職務を代理する。

(関係者の出席)

第6条 検討委員会は、必要があると認めるとき構成員以外の職員及び学識経験者等の出席を求めることができる。

(庶務)

第7条 検討委員会の庶務は、総合政策課において処理する。

(その他)

第8条 この要綱に定めるもののほか、検討委員会の運営に関し必要な事項は、会議に諮り定める。

附 則

この訓令は、平成27年5月27日から施行し、平成30年3月31日限り、その効力を失う。

部署名	職名	氏名
	副町長	佐藤 次春
	教育長	伊藤 多加志
総務部	部長	竹中 仁
	次長	今野 健一
福祉部	部長	河嶋 田鶴枝
産業振興部	部長	登藤 和哉
	次長	門脇 芳則
建設水道部	部長	宮越 正人
	次長	山岸 英一
	会計管理者	下地 哲
農業委員会事務局	事務局長	中村 公一
議会事務局	事務局長	浦山 吉人
監査委員会事務局	事務局長	佐藤 敏
町立別海病院	事務長	大槻 祐二
教育委員会	部長	中谷 隆弘
	次長	山田 一志
別海消防署	署長	山田 勝人

■矢臼別演習場周辺まちづくり構想検討委員会の開催状況

第10回矢臼別演習場周辺まちづくり構想検討委員会

開催日時：平成29年7月13日（木）午後1時00分から午後3時00分

開催場所：役場庁舎1階 101・102会議室

出席人数：15名（欠席2名） 事務局3名

<会議次第>

1 開 会

2 議 事

報告第1号 矢臼別演習場周辺まちづくり構想（実施計画）策定に進め方について

議案第1号 まちづくり構想（基本計画）の策定について

1 実施計画策定の目的について

2 （仮称）生涯学習センターの整備について

3 周辺施設との連携について

4 駐車場等用地の確保について

5 まちづくり構想と物産館の関わりについて

6 町民参加等の進め方について

議案第2号 基本計画で検討を進める施設及び機能、検討方法について

議案第3号 施設機能の検討方法及び基本計画策定スケジュールについて

3 そ の 他

4 閉 会

第11回矢臼別演習場周辺まちづくり構想検討委員会

開催日時：平成29年9月7日（木）午後3時00分から午後5時00分

開催場所：役場庁舎1階 101・102会議室

出席人数：15名（欠席2名） 事務局4名

<会議次第>

1 開 会

2 議 事

報告第1号 第10回検討委員会開催以降の経過報告について

議案第1号 （仮称）生涯学習センターの配置計画（案）について

議案第2号 周辺施設との連携・活用（案）について

3 そ の 他

4 閉 会

第12回矢白別演習場周辺まちづくり構想検討委員会

開催日時：平成29年12月4日（月）午前9時30分から午前11時45分

開催場所：役場庁舎1階 101・102会議室

出席人数：13名（欠席4名） 事務局4名

<会議次第>

1 開 会

2 議 事

報告第1号 第11回検討委員会開催以降の経過報告について

議案第1号 （仮称）生涯学習センターの配置計画・平面計画（案）について

議案第2号 3館連携の考え方について

議案第3号 今後の予定について

3 そ の 他

4 閉 会

第13回矢白別演習場周辺まちづくり構想検討委員会

開催日時：平成30年2月6日（火）午後1時30分から午後3時30分

開催場所：役場庁舎1階 101・102会議室

出席人数：15名（欠席2名） 事務局3名

<会議次第>

1 開 会

2 議 事

報告第1号 第12回検討委員会開催以降の経過報告について

議案第1号 矢白別演習場周辺まちづくり構想まちづくり構想（実施計素案）について

議案第2号 今後の予定について

3 そ の 他

4 閉 会

第14回矢臼別演習場周辺まちづくり構想検討委員会

開催日時：平成30年3月19日（月）午後1時30分から午後3時30分

開催場所：役場庁舎4階 委員会室2・3

出席人数：12名（欠席5名） 事務局3名

<会議次第>

1 開 会

2 議 事

報告第1号 まちづくり構想（実施計画原案）に係るパブリックコメントの実施結果について

議案第1号 矢臼別演習場周辺まちづくり構想まちづくり構想（実施計画）（案）について

3 そ の 他

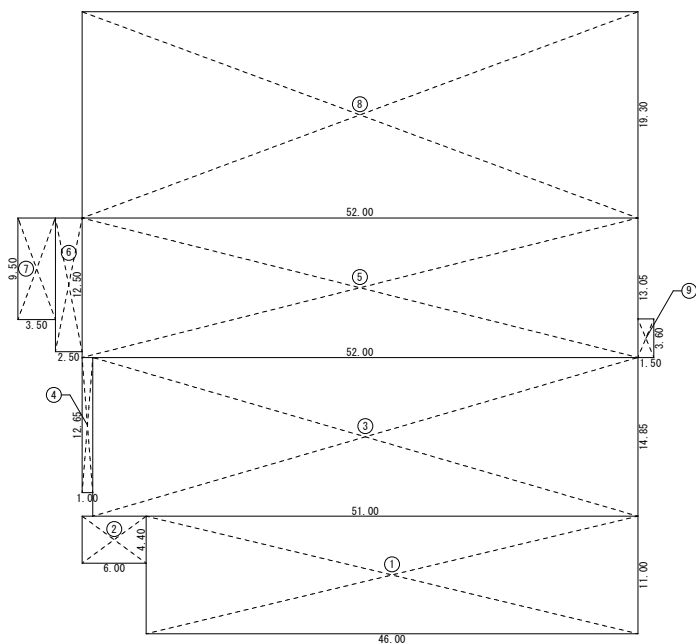
4 閉 会

建 築 概 要						外 部 仕 上 表				
施設名称	生涯学習センター					屋 上	アスファルト露出防水絶縁工法 (D-1)	ポーチ	床：インターロッキングブロック舗装	
敷地概要	地名地番	別海町別海旭町 1 4 9 番地外	建築概要	主要用途	集会場	屋外機械置場	アスファルト保護防水絶縁工法 (B-1)	庇	アルミパネル t3.0 フッ素焼付塗装	
	敷地面積	約 10,364 ㎡ (通り抜け道路を除く)		工事種別	新築			軒天井	アルミパネル t3.0 フッ素焼付塗装	
	用途地域	都市計画区域外		構造・規模	SRC造・RC造 地上3階	外 壁	コンクリート打放し補修の上複層塗材E	外部建具	アルミ製カーテンウォール	
	防火地域	指定なし		建築面積	3,187.6 ㎡		一部 磁器質二丁掛タイル		アルミ製サッシ・アルミ製ドア	
	その他の地域・地区	指定なし		延べ面積	4,533.5 ㎡				鋼製シャッター	
	基準建ぺい率	指定なし		建ぺい率	30.76 %					
	基準容積率	指定なし		容積率	43.75 %					
	道 路	主前面道路 (北側) 道道本別海別海停車場線								
		その他前面道路 (南・西側) 町道別海旭町 1 丁目通線								

内 部 仕 上 表											
階	室 名		床	巾 木	壁	天 井		天 井 高	備 考		
1 階	風除室 1		御影石	－	ガラス	アルミパネル t3		2,700			
	エントランス		御影石	石巾木	石膏ボード t12.5 EP ケイ酸カルシウム板 t6 木調シート張り	岩綿吸音板 t9		8,100			
	ホワイエ		ビニル床タイル	ビニル巾木	石膏ボード t12.5 EP ケイ酸カルシウム板 t6 木調シート張り	岩綿吸音板 t9		8,100	図書コーナー		
	風除室 2		御影石	二丁掛タイル	二丁掛タイル	アルミスバンドレル		3,000			
	サブエントランス		御影石	石巾木	石膏ボード t12.5 EP ケイ酸カルシウム板 t6 木調シート張り	岩綿吸音板 t9		3,000			
	風除室 3		磁器質タイル 150角	二丁掛タイル	二丁掛タイル	アルミスバンドレル		3,000			
	前室 1・2		タイルカーペット	木製巾木	グラスウールボード ガラスクロス張り	岩綿吸音板 t9		2,700			
	客席		単層フローリング	木製巾木	杉50×100@250 OSCL・有孔シナ合板 t5.5 EP ガラスクロス巻きグラスウール t25	繊維混入石膏板 t10+10 EP		－	移動観覧席、スタッキング式チェアー		
	舞台		単層フローリング H=700	木製巾木	杉50×100@250 OSCL・有孔シナ合板 t5.5 EP ガラスクロス巻きグラスウール t25	複合板 t65		－	可動側面反射板、可動天井反射板 自動昇降装置、ボタン		
	移動観覧席収納スペース		単層フローリング	ビニル巾木	グラスウールボード ガラスクロス張り	岩綿吸音板 t9		－	電動可動席		
	倉庫		ビニル床シート	ビニル巾木	石膏ボード t12.5 EP	化粧石膏ボード t9.5		3,000			
	ピアノ庫		単層フローリング	木製巾木	グラスウールボード ガラスクロス張り	岩綿吸音板 t9		3,500			
	控室(小)		ビニル床タイル	ビニル巾木	石膏ボード t12.5 EP	岩綿吸音板 t9		2,700	トイレ(大・小)、手洗いカウンター、化粧鏡、ブラインドボックス 手洗いカウンター、化粧鏡、ブラインドボックス		
	控室(大)		ビニル床タイル	ビニル巾木	石膏ボード t12.5 EP	岩綿吸音板 t9		2,700			
	準備・控室		ビニル床タイル	ビニル巾木	石膏ボード t12.5 EP	岩綿吸音板 t9		2,700	ブラインドボックス		
	リハーサル室(前室)		タイルカーペット	木製巾木	グラスウールボード ガラスクロス張り	岩綿吸音板 t9		2,700			
	リハーサル室(大)		遮音浮床の上 複合フローリング	木製巾木	遮音浮壁の上 有孔シナ合板 (H900～1800)	防震吊遮音天井の上 岩綿吸音板 t9		3,500	大鏡		
	リハーサル室(小)		遮音浮床の上 タイルカーペット	木製巾木	遮音浮壁の上 有孔シナ合板 (H900～1800)	防震吊遮音天井の上 岩綿吸音板 t9		3,500	姿見鏡		
	リハーサル室倉庫 1・2		ビニル床シート	ビニル巾木	石膏ボード t12.5 EP	化粧石膏ボード t9.5		2,700			
	大道具庫		合成樹脂塗床	モルタル金コテ	複合板 t65	複合板 t65		直天			
	荷捌き室		合成樹脂塗床	モルタル金コテ	複合板 t65	複合板 t65		直天			
	事務室		OAフロアー H=50 の上 タイルカーペット	ビニル巾木	石膏ボード t12.5 EP	岩綿吸音板 t9		2,700	受付カウンター、ブラインドボックス		
	事務準備倉庫		ビニル床シート	ビニル巾木	石膏ボード t12.5 EP	化粧石膏ボード t9.5		2,700			
	書庫		ビニル床シート	ビニル巾木	石膏ボード t12.5 EP	化粧石膏ボード t9.5		2,700			

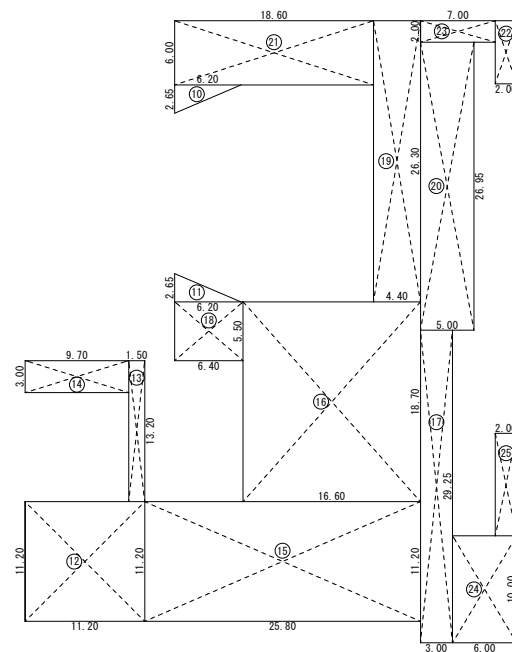
[illegible]

内 部 仕 上 表							
階	室 名	床	巾 木	壁	天 井	天 井 高	備 考
2 階	前室３・４	タイルカーペット	木製巾木	グラスウールボード ガラスクロス張り	岩綿吸音板 t9	2,700	
	客席	単層フローリング	木製巾木	杉50×100@250 OSCL・有孔シナ合板 t5.5 EP ガラスクロス巻きグラスウール t25	繊維混入石膏板 t10+10 EP	－	固定客席
	親子鑑賞室	タイルカーペット	木製巾木	グラスウールボード ガラスクロス張り	グラスウールボード ガラスクロス張り	2,700	
	会議室１・２	タイルカーペット	木製巾木	木練付合板 t9	岩綿吸音板 t9	3,500	スライディングウォール
	陶芸室	ビニル床シート	ビニル巾木	石膏ボード t12.5 EP	岩綿吸音板 t9	2,700	
	木工・美術室	ビニル床シート	ビニル巾木	石膏ボード t12.5 EP	岩綿吸音板 t9	2,700	
	和室	タタミ	タタミ寄せ	石膏ボード t12.5 珪藻土塗	木練付合板 t9	2,700	
	和室(路込)	ビニル床タイル 一部 複合フローリング	ビニル巾木 木製巾木	石膏ボード t12.5 珪藻土塗	木練付合板 t9	2,700	
	和室(倉庫)	ビニル床シート	ビニル巾木	石膏ボード t12.5 EP	化粧石膏ボード t9.5	2,700	
	水屋	タタミ 一部 複合フローリング	タタミ寄せ	石膏ボード t12.5 珪藻土塗	木練付合板 t9	2,700	
	茶室	タタミ	タタミ寄せ	石膏ボード t12.5 珪藻土塗	木練付合板 t9	2,700	
	ふれあいいきいきサロン	タイルカーペット	ビニル巾木	石膏ボード t12.5 EP	岩綿吸音板 t9	2,700	ブラインドボックス
	給湯室	ビニル床シート	ビニル巾木	石膏ボード t12.5 EP	化粧石膏ボード t9.5	2,700	
	サーバー室	OAフロアー H=50 の上 ビニル床タイル(帯電防止)	ビニル巾木	石膏ボード t12.5 EP	化粧石膏ボード t9.5	2,700	
	倉庫	ビニル床シート	ビニル巾木	石膏ボード t12.5 EP	化粧石膏ボード t9.5	2,700	
	大ホール男子トイレ	ビニル床シート	ビニル巾木	メラミン化粧板 t6	石膏ボード t12.5 EP	2,500	
	大ホール女子トイレ	ビニル床シート	ビニル巾木	メラミン化粧板 t6	石膏ボード t12.5 EP	2,500	
	大ホール多目的トイレ	ビニル床シート	ビニル巾木	メラミン化粧板 t6	石膏ボード t12.5 EP	2,500	
	一般用男子トイレ	ビニル床シート	ビニル巾木	メラミン化粧板 t6	石膏ボード t12.5 EP	2,500	
	一般用女子トイレ	ビニル床シート	ビニル巾木	メラミン化粧板 t6	石膏ボード t12.5 EP	2,500	
	一般用多目的トイレ	ビニル床シート	ビニル巾木	メラミン化粧板 t6	石膏ボード t12.5 EP	2,500	
	機材庫	ビニル床シート	ビニル巾木	石膏ボード t12.5 EP	化粧石膏ボード t9.5	2,700	
	空調機械室	防塵塗床	モルタル・防塵塗床	グラスウールガラスクロス押え	グラスウールガラスクロス押え	直天	
	調光室	タイルカーペット	ビニル巾木	グラスウールボード ガラスクロス張り	グラスウールボード ガラスクロス張り	2,700	
3 階	音響調整室	OAフロアー H=200 の上 タイルカーペット	ビニル巾木	グラスウールボード ガラスクロス張り	グラスウールボード ガラスクロス張り	2,700	
	調整室	OAフロアー H=200 の上 タイルカーペット	ビニル巾木	グラスウールボード ガラスクロス張り	グラスウールボード ガラスクロス張り	2,700	
	階段室(音響調整室)	タイルカーペット	ビニル巾木	グラスウールボード ガラスクロス張り	グラスウールボード ガラスクロス張り	2,700	
共通	階段 1	フローリング	木製巾木	石膏ボード t12.5 EP	岩綿吸音板 t9	－	手摺：木製集成材 40φ 染色塗装 強化ガラス t12
	階段 2	フローリング	木製巾木	石膏ボード t12.5 EP	岩綿吸音板 t9	－	手摺：木製集成材 40φ 染色塗装 強化ガラス t12
	階段 3	ビニル床シート	ビニル巾木	石膏ボード t12.5 EP	化粧石膏ボード t9.5	－	
	廊下(中央)	御影石	石巾木	石膏ボード t12.5 EP ケイ酸カルシウム板 t6 木調シート張り	岩綿吸音板 t9	3,000	
	廊下(一般部)	ビニル床タイル	ビニル巾木	石膏ボード t12.5 EP	岩綿吸音板 t9	2,700	



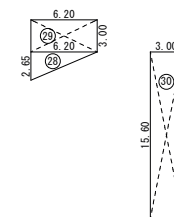
1階求積図

1階床面積		
記号	計算式 (m)	面積 (㎡)
1	46.00 × 11.00	506.00
2	6.00 × 4.40	26.40
3	51.00 × 14.85	757.35
4	1.00 × 12.65	12.65
5	52.00 × 13.05	678.60
6	2.50 × 12.50	31.25
7	3.50 × 9.50	33.25
8	52.00 × 19.30	1,003.60
9	1.50 × 3.60	5.40
合計面積		3,054.5



2階求積図

2階床面積		
記号	計算式 (m)	面積 (㎡)
10	6.20 × 2.65 ÷ 2	8.22
11	2.65 × 6.20 ÷ 2	8.22
12	11.20 × 11.20	125.44
13	1.50 × 13.20	19.80
14	9.70 × 3.00	29.10
15	25.80 × 11.20	288.96
16	16.60 × 18.70	310.42
17	3.00 × 29.25	87.75
18	6.40 × 5.50	35.20
19	4.40 × 26.30	115.72
20	5.00 × 26.95	134.75
21	18.60 × 6.00	111.60
22	2.00 × 5.90	11.80
23	7.00 × 2.00	14.00
24	6.00 × 10.00	60.00
25	2.00 × 9.60	19.20
合計面積		1,380.2

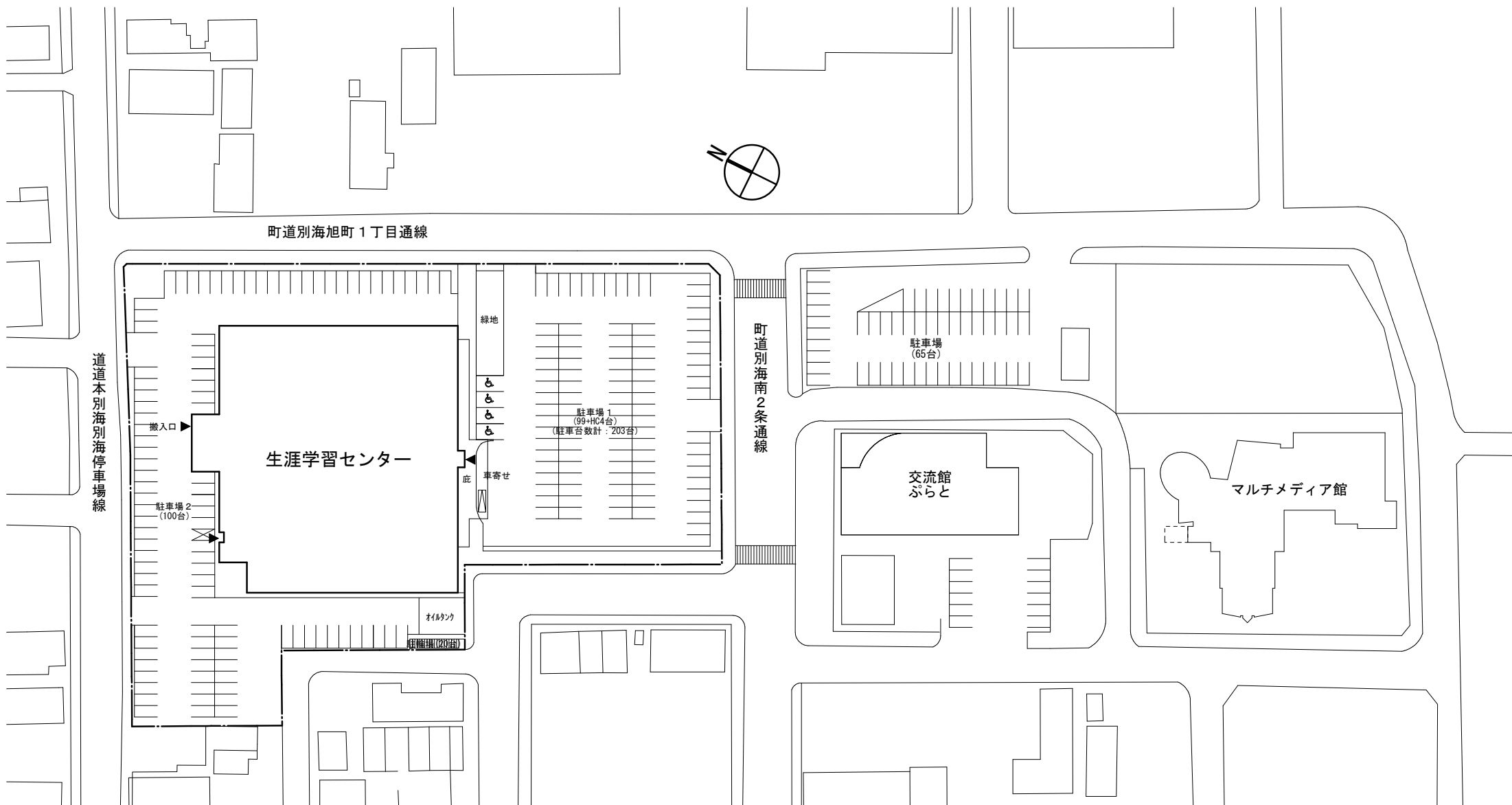


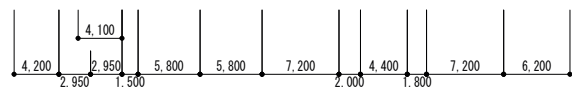
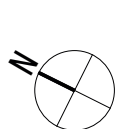
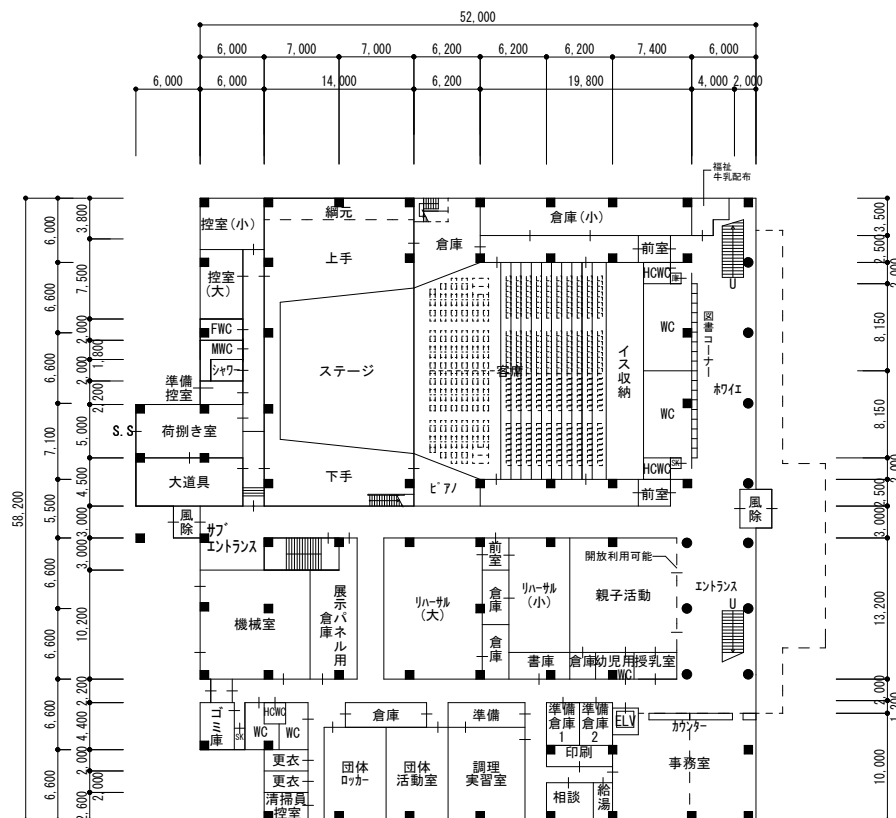
3階求積図

3階床面積		
記号	計算式 (m)	面積 (㎡)
26	2.65 × 6.20 ÷ 2	8.22
27	2.74 × 6.20	16.99
28	6.20 × 2.65 ÷ 2	8.22
29	6.20 × 3.00	18.60
30	15.60 × 3.00	46.80
合計面積		98.8

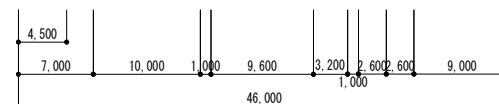
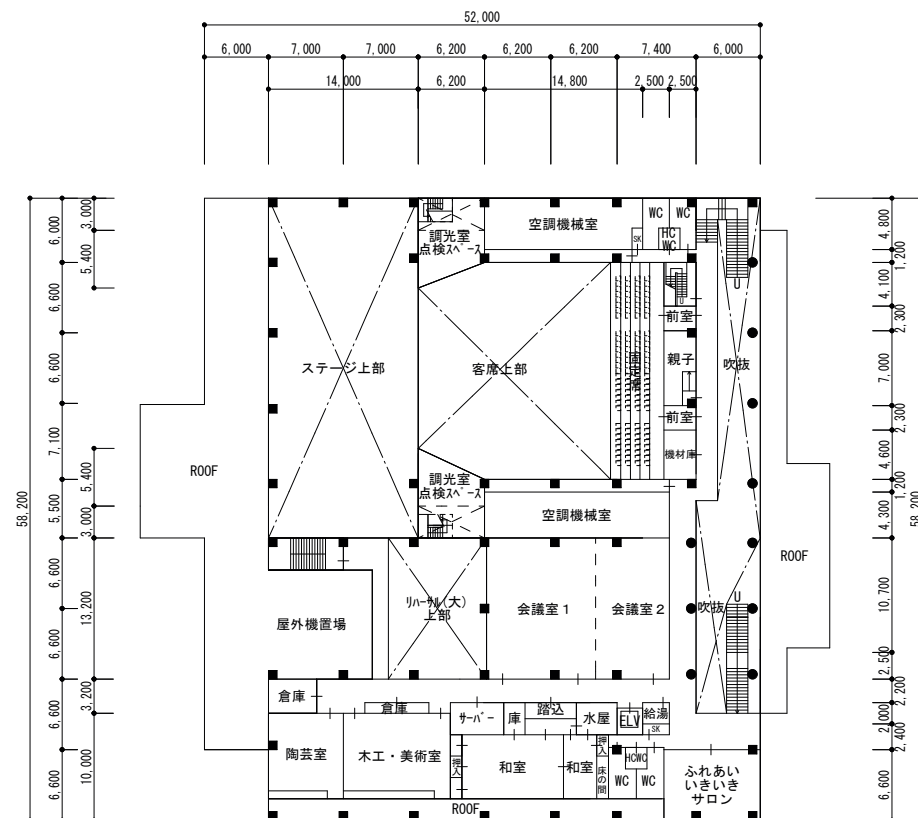
延べ面積		
階	面積 (㎡)	
1 階	3,054.5	㎡
2 階	1,380.2	㎡
3 階	98.8	㎡
合計面積	4,533.5	㎡



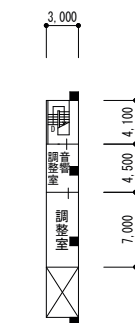




1 階平面図

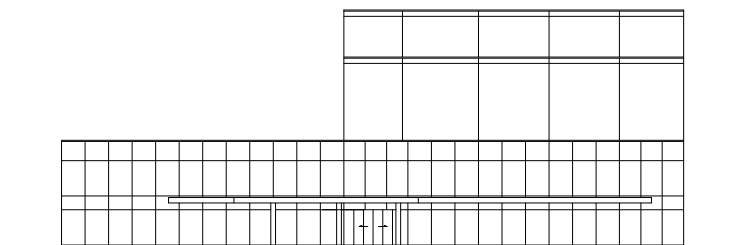


2 階平面図

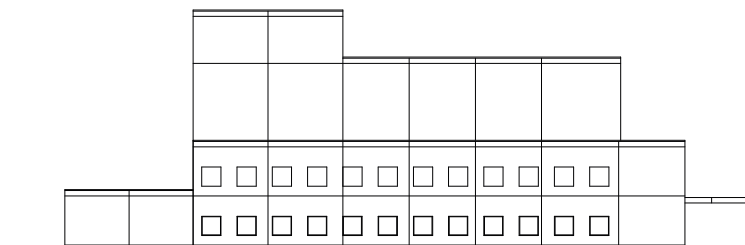


3 階平面図

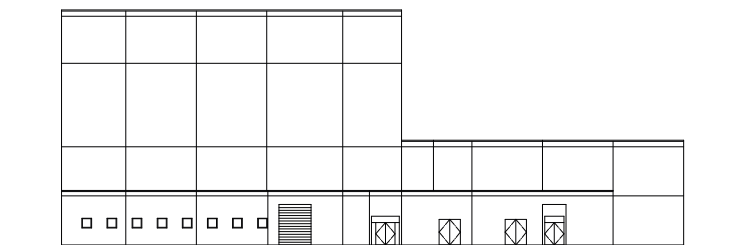
面積表	
1 階	3,054.5㎡
2 階	1,380.2㎡
3 階	98.8㎡
合計	4,533.5㎡



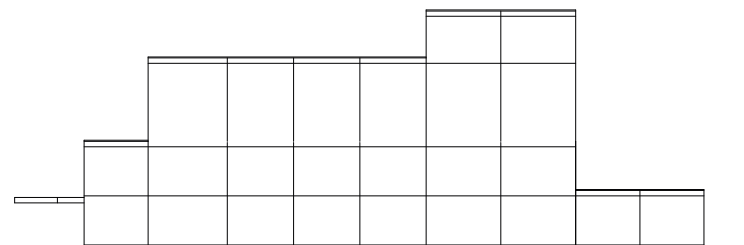
南側立面図



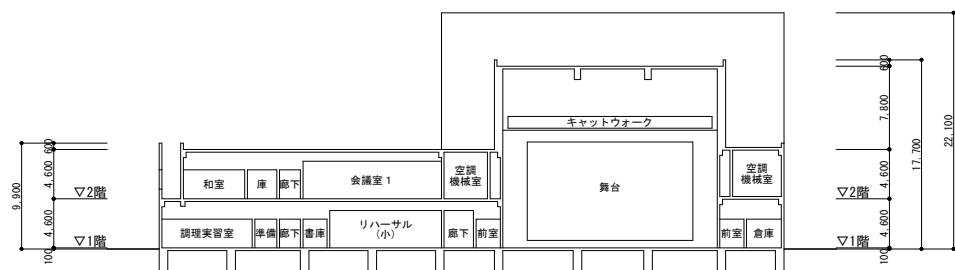
西側立面図



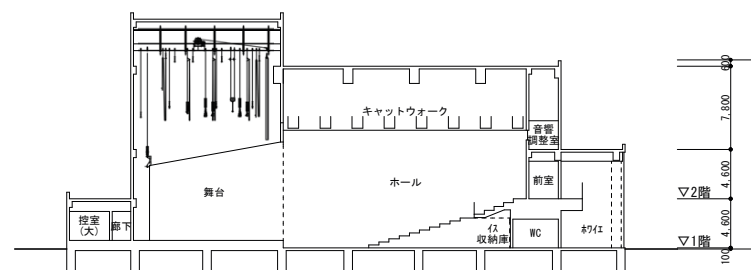
北側立面図



東側立面図



東西断面図



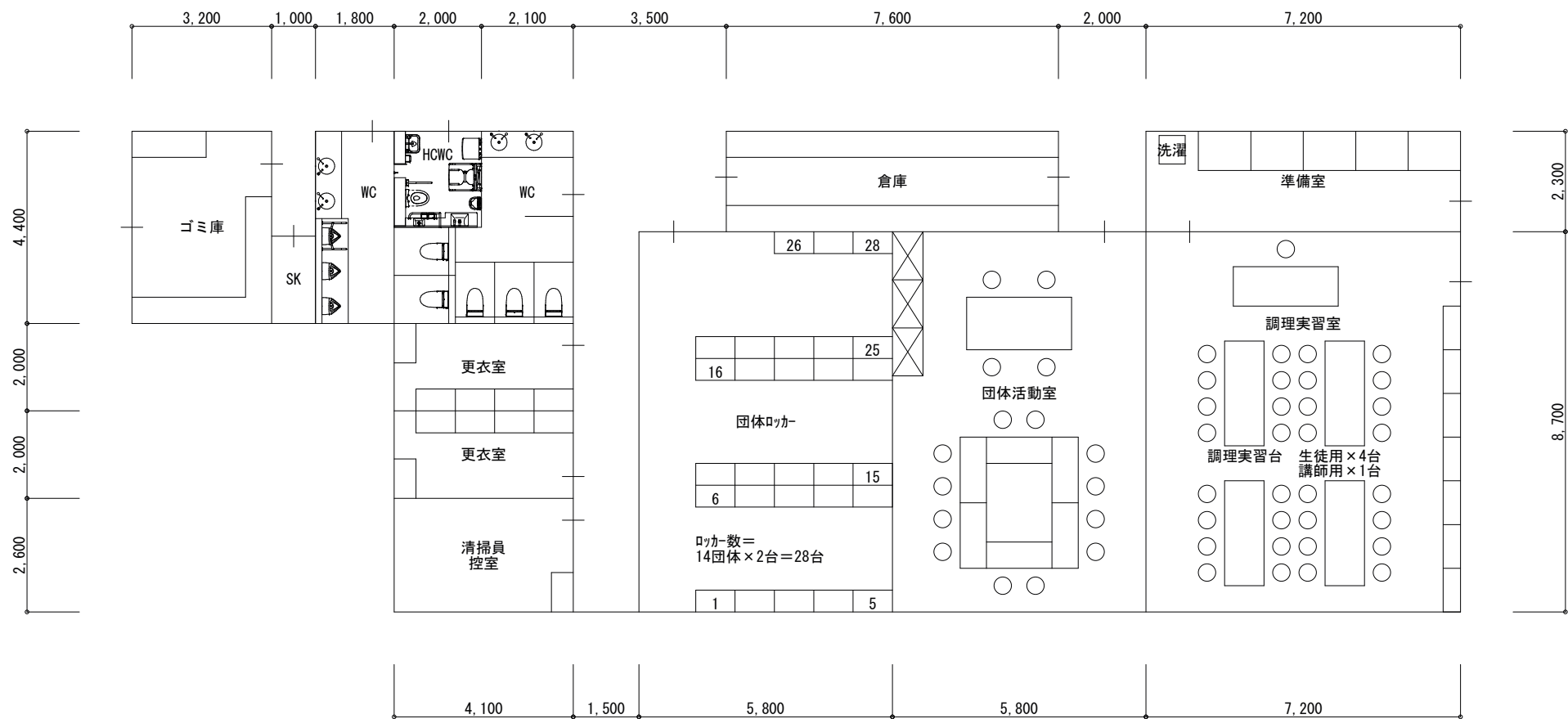
南北断面図

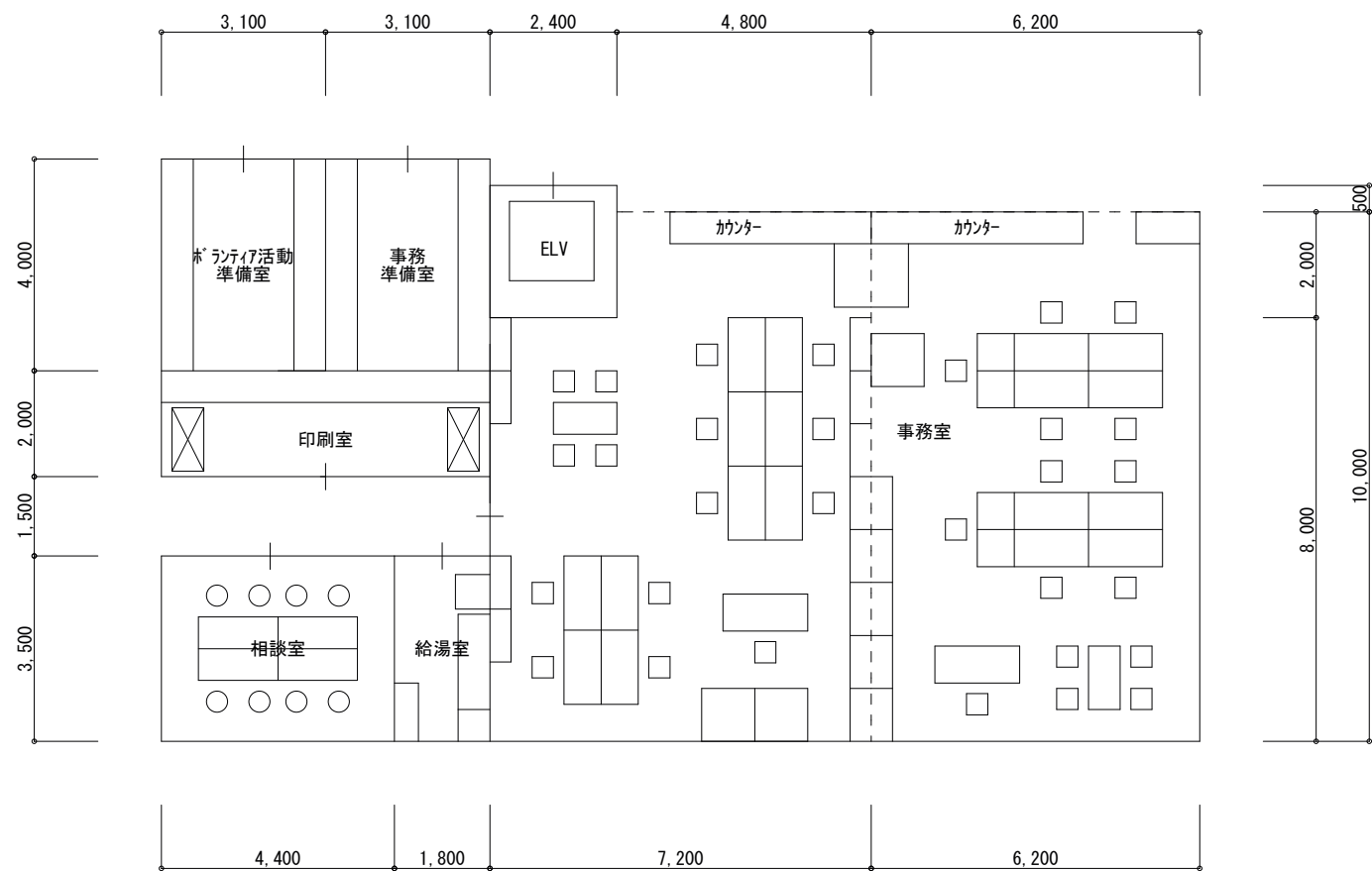


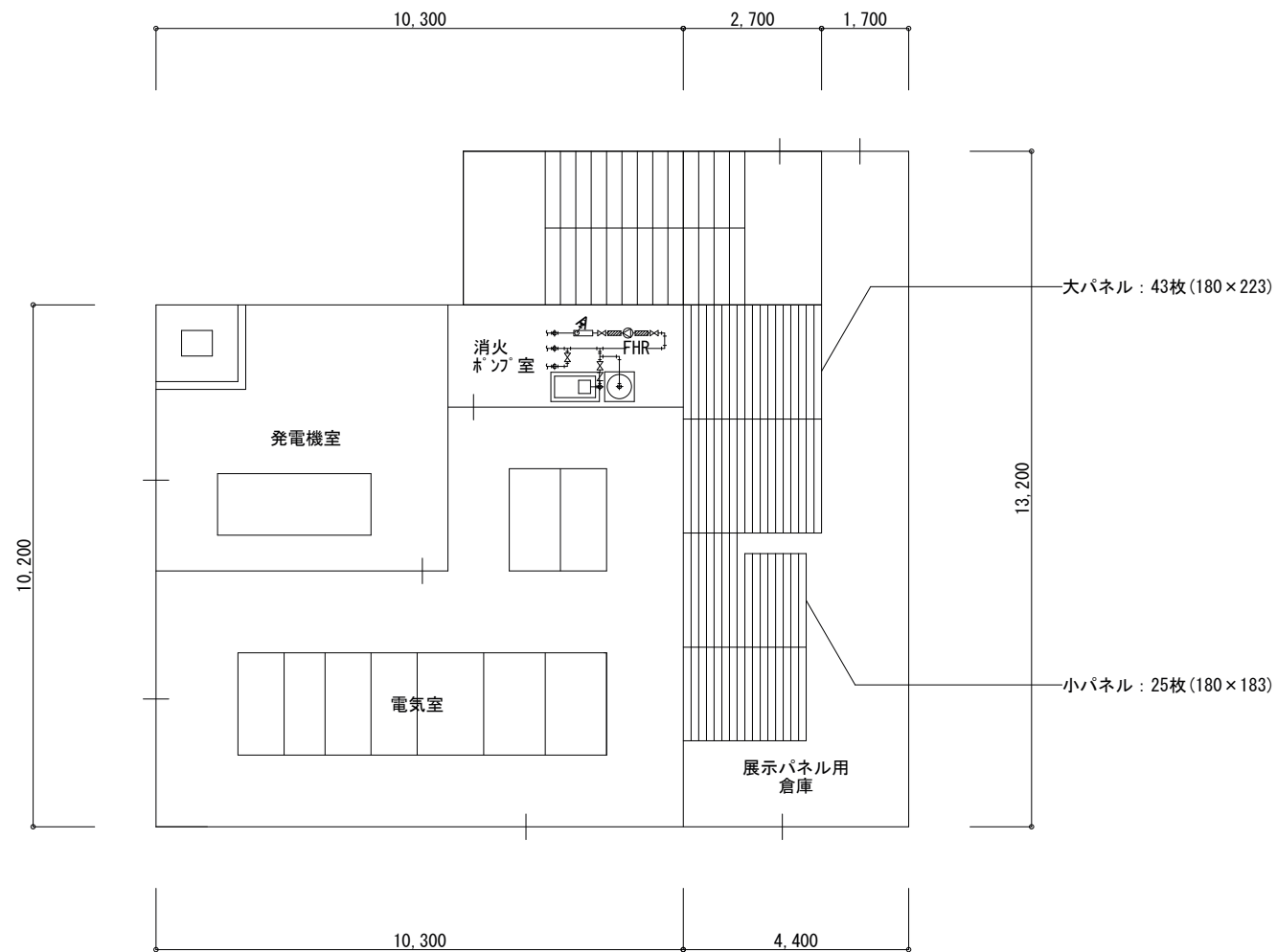
南側 外観イメージ図

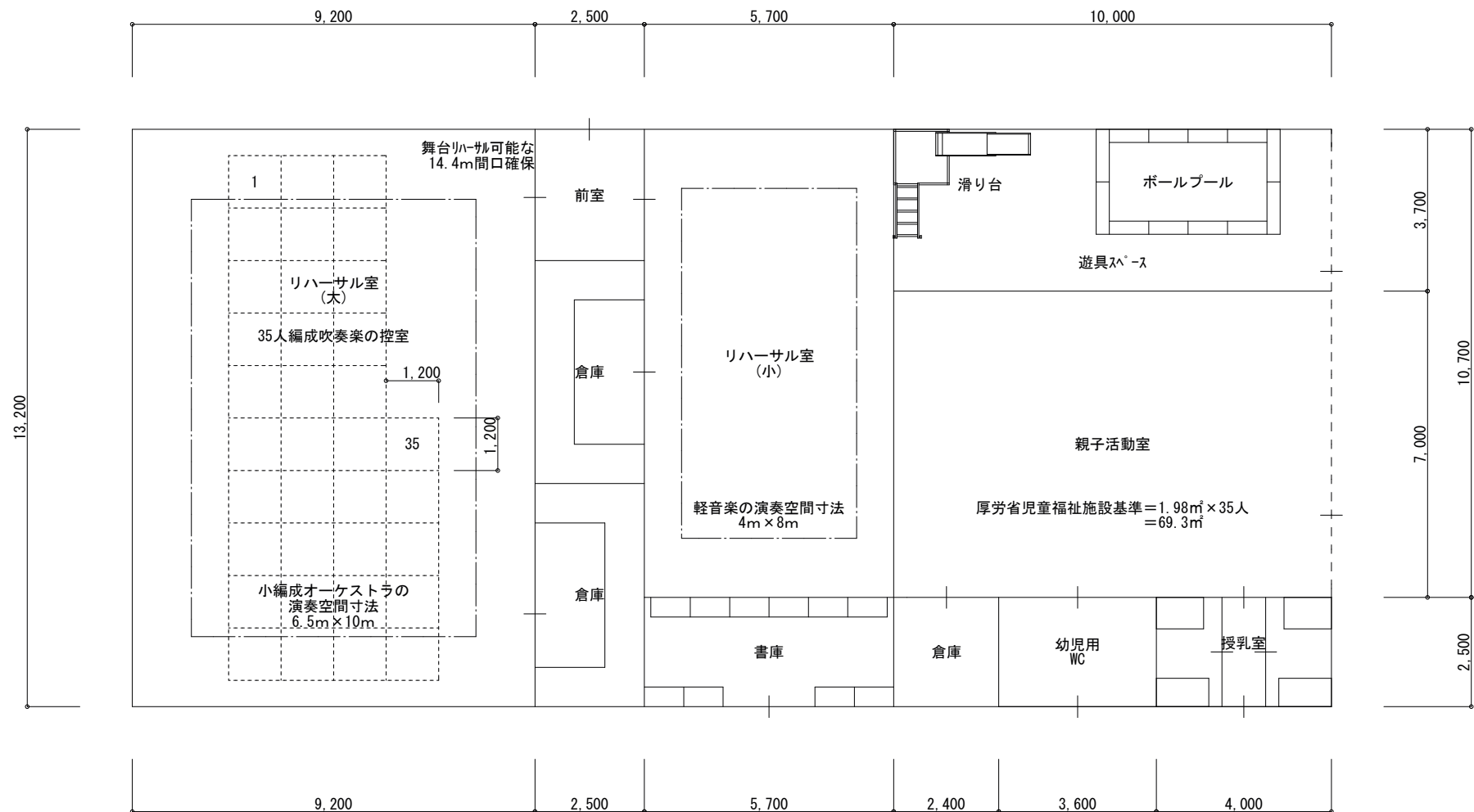


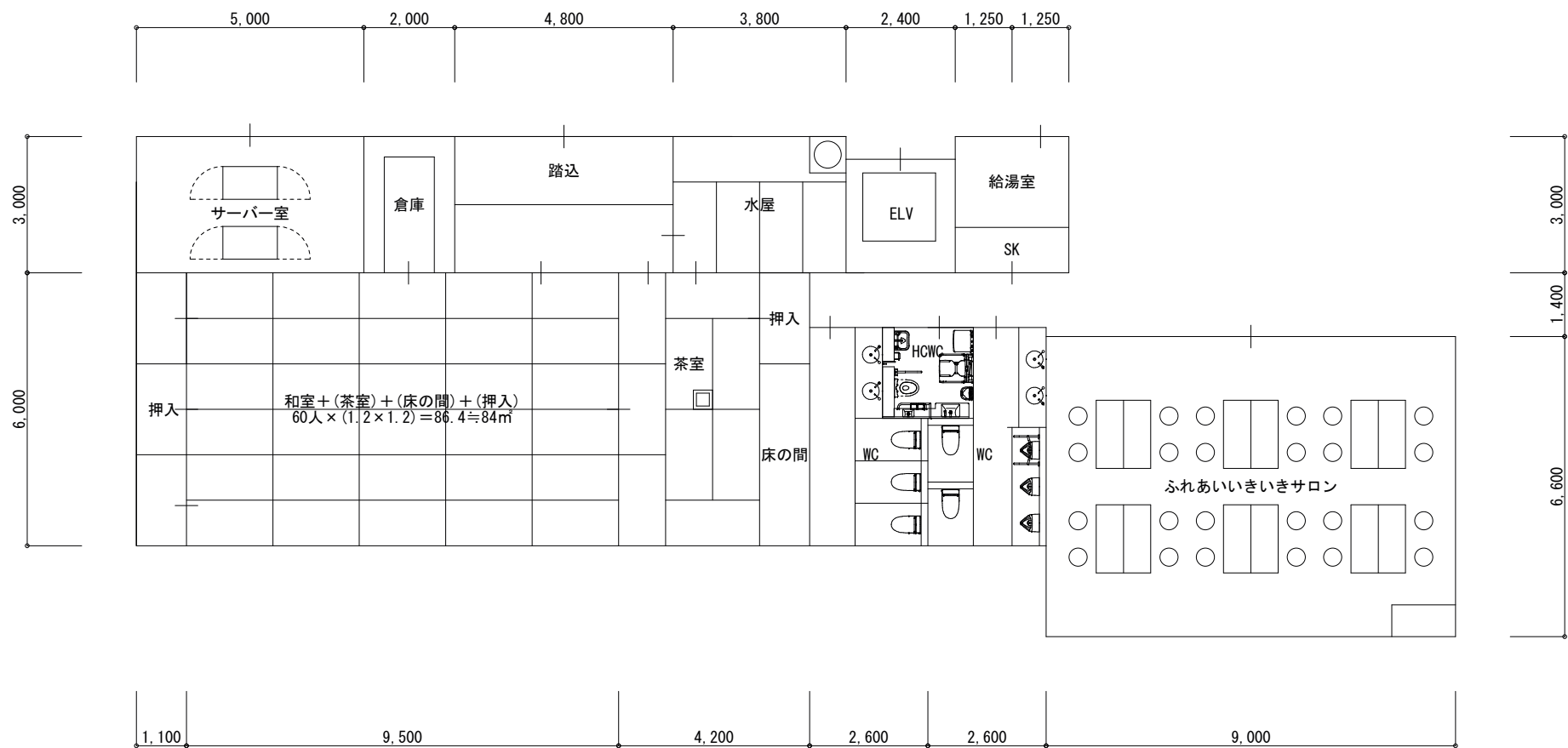
エントランスホール・ホワイエ 内観イメージ図

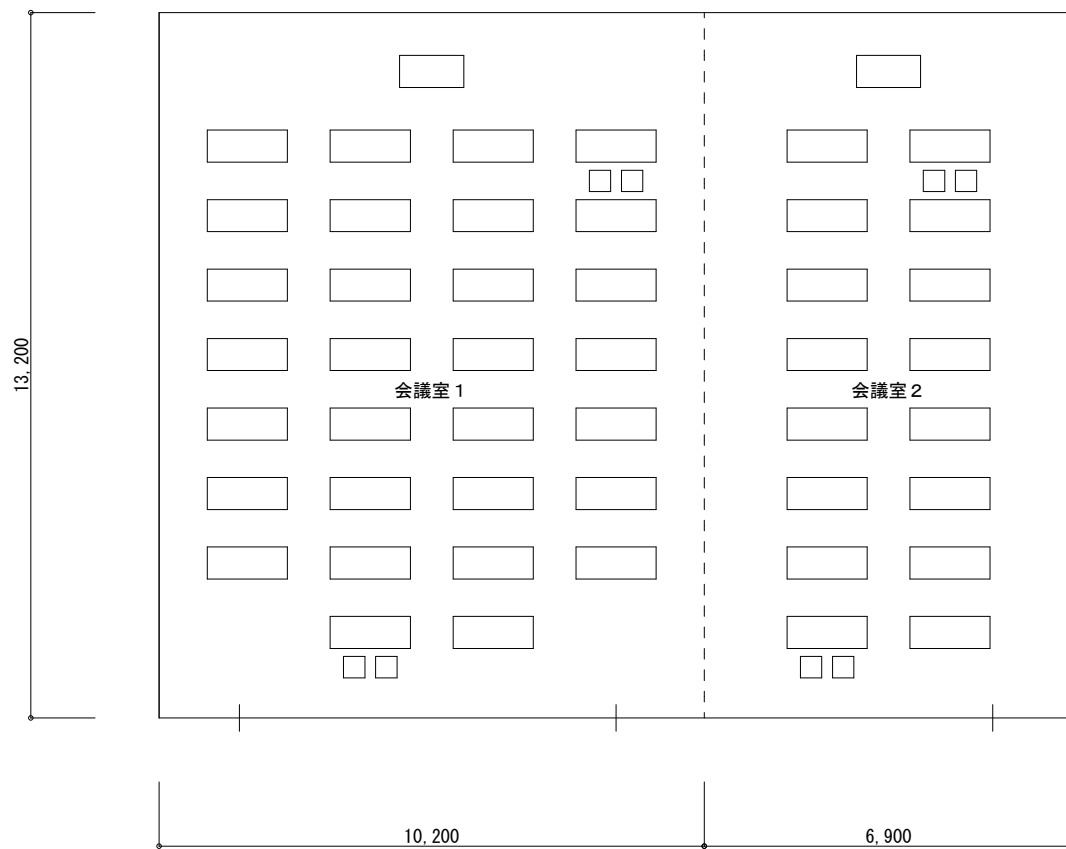












ステージ

1階スタッピング席
(168席+車椅子4席)

1階移動席
(310席)
客席合計604席

2階固定席
(122席)

2階親子席
(8席)

階段室

前室

前室

機材庫

18000

5000

3000

900

800

1000

1000

800

1200

4100

2300

7000

2300

4600

20300

上手

前室

HCWC

庫

WC

イス収納

WC

HCWC

5

前室

ステージ

下手

ピ7/

1200

1300

1200

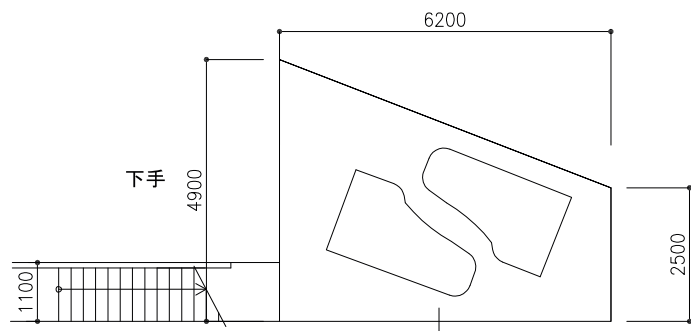
900

1200

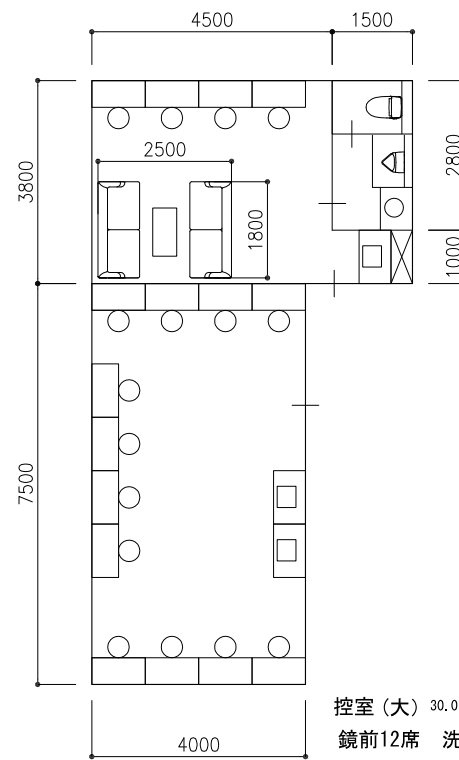
1300

3人×6=18人
6人×40=240人

240+18=258人

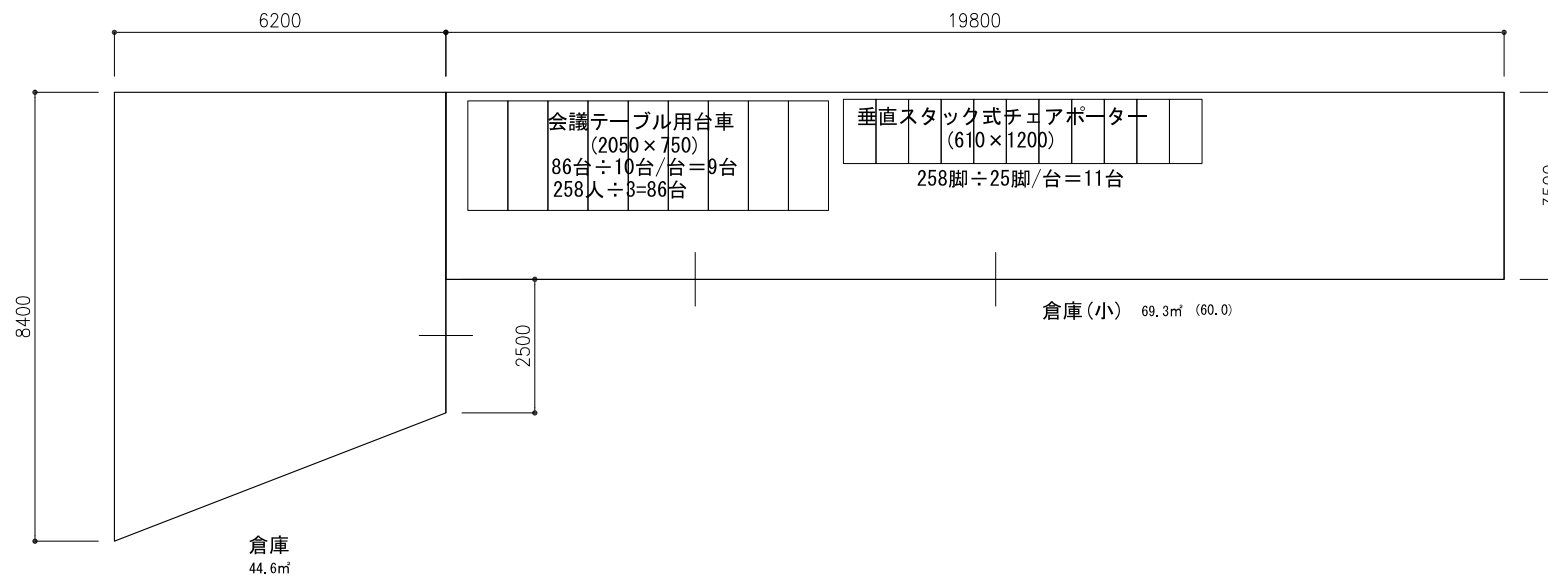


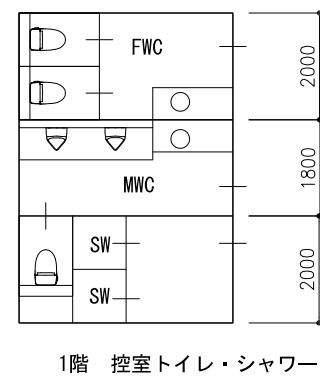
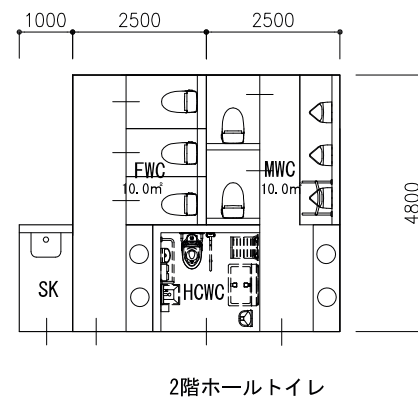
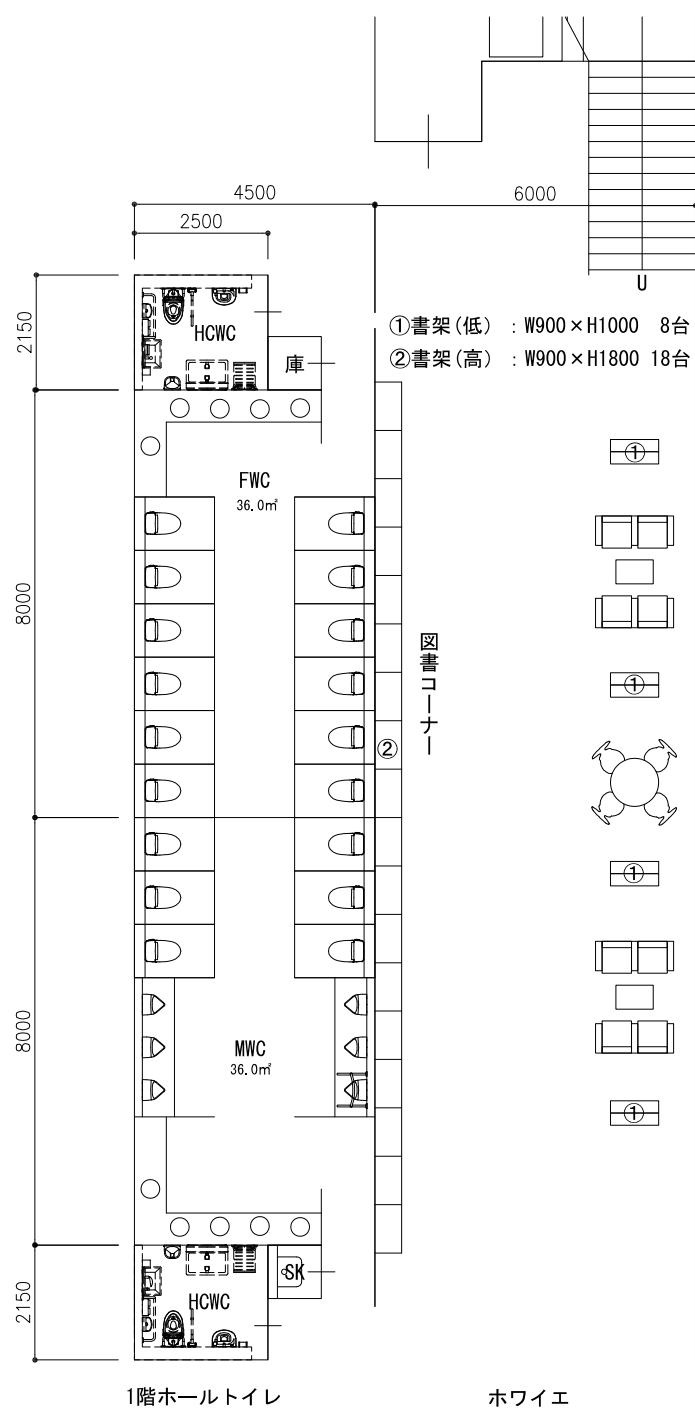
ピアノ庫 23.0㎡ (30.0)
フルコンサートピアノ 2台
W1600, D2750

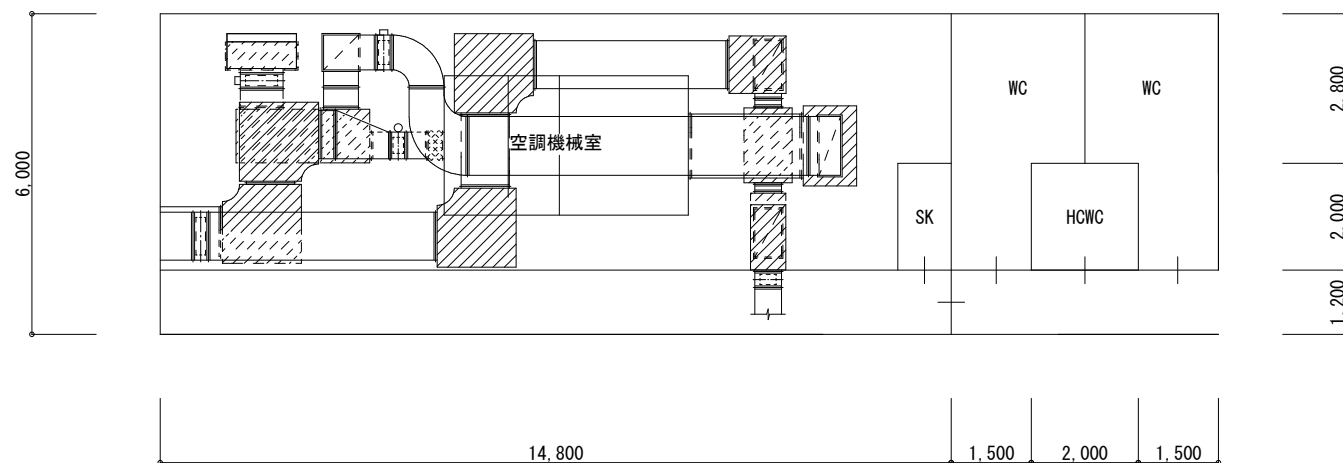


控室 (小) 22.8㎡ (18.0)
鏡前4席 洗面1か所
トイレ大・小

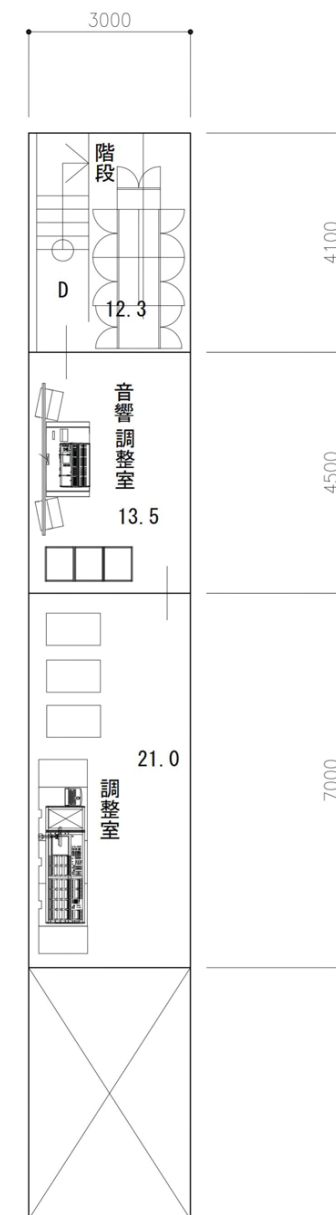
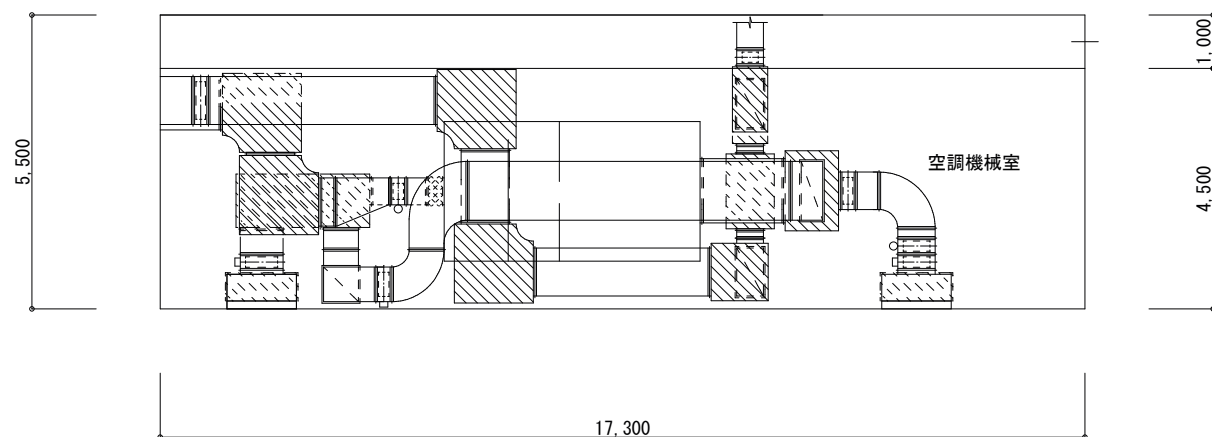
控室 (大) 30.0㎡ (32.0)
鏡前12席 洗面2か所



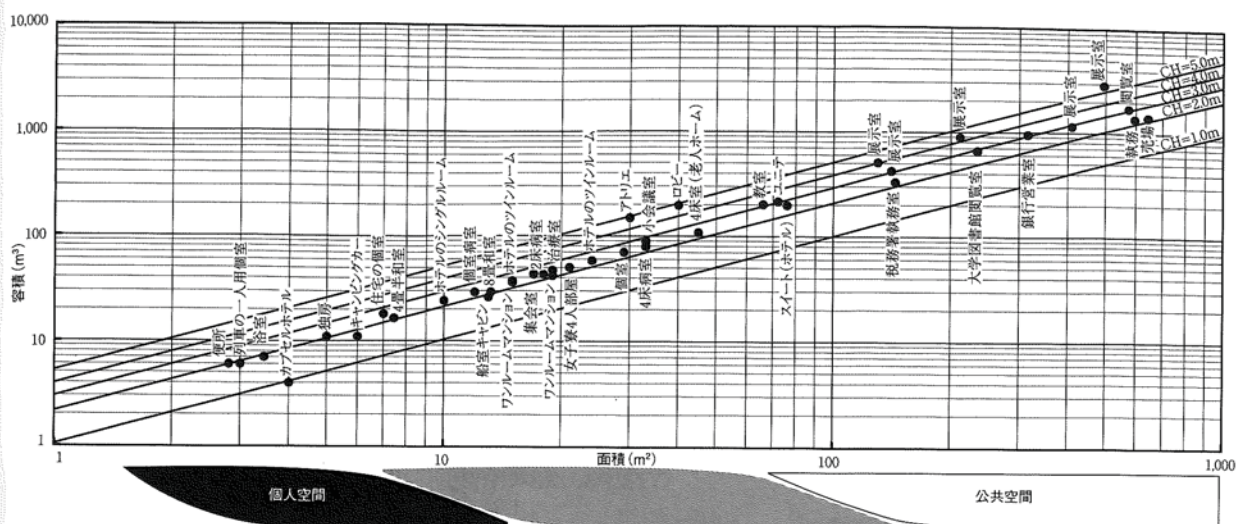




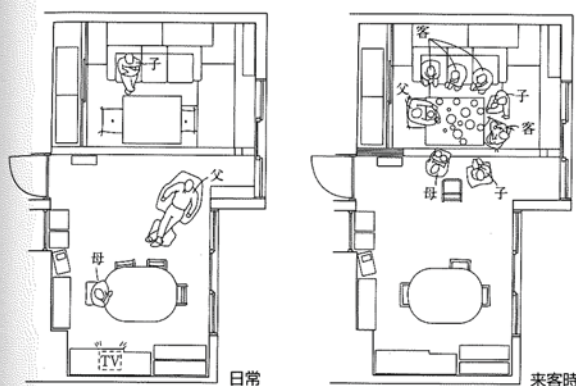
2階 空調機械室



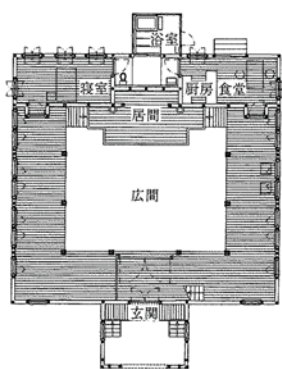
3階 調整室・音響調整室



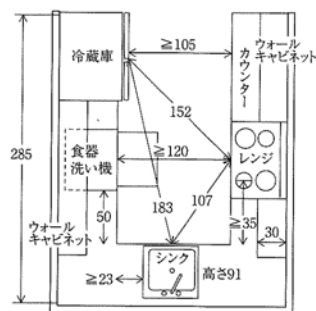
室の形状と容積[4] ⇨ 109



同じ室で展開される異なった場面、室と場面の対応が緩やかな例



住居に転用された学校の講堂、室における場面成立の条件が緩やかで、場面が交換された例⁰⁴



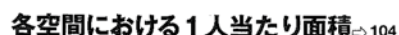
動作や使用用途に基づき、厳密に寸法・配置が決定された室、室と場面が厳密に対応している例

集 合 の 種 類 (例)	共通の目的を協同して行うような小集団 (会話、団らん、集会、会議、グループ学習、共同作業など)	同一目的・同一行動の人の集合				個別の人の集合	個別の人や小集団などの複合した集合
		横方向の列 (展示を見る)	縦方向の列 (待ち行列など)	一斉的な集合 (観覧など)	1対多の集合 (講義など)		
空間的制約なし	 						
座席などのある場合	   					 	 

集合の種類と型 [6] ⇨ 101, 120, 126

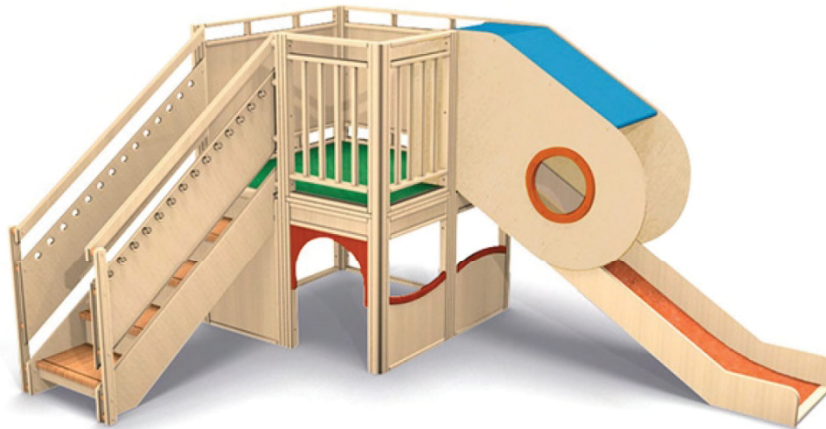
場面の様態		本章の 部分別
 場面 室	(室) ≠ (場面) ● 場面と室の対応が緩やか ● 場面成立のための条件が緩い ● 場面の交換が可能	起居 着座 回避
 場面 室	(室) = (場面) ● 場面と室の対応が厳密 ● 場面成立のための要求性能が厳密 ● 場面の交換が難しい	作業 水廻 補助
● 室と室、または室と外部をつなぐ ● 外部空間のうち、あるまとまった形で抽出できるもの		媒介 外部

場面の様態による室の分類[7]

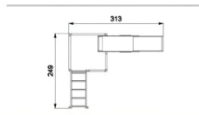


$600 \text{人} \times 0.2 \text{(開演前に並ぶ割合(想定))} \times 0.6 \text{m}^2/\text{人} = 72 \text{m}^2 \quad \Rightarrow \quad \text{親子活動室前 エントランスホール実スペース 約} 76 \text{m}^2$

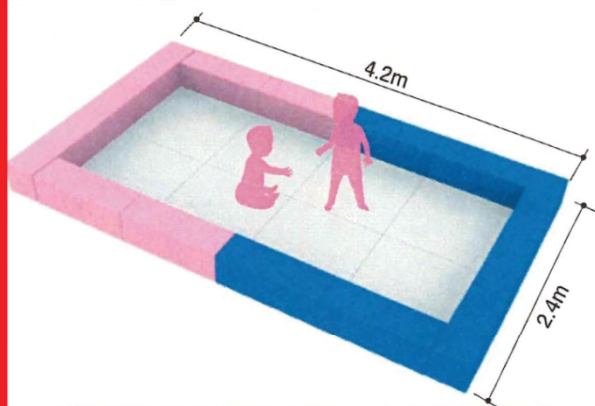
すべり台参考資料



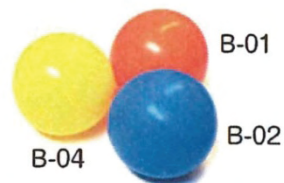
わんぱく子象ゲモファント・階段付



ボールプール参考資料



ぷちプレD



ボールプール用ボール

- 仕様/ ブロッククッションマット(国産品)
サイズ:高300mm×幅300mm×長900mm (8本)
高300mm×幅300mm×長1,200mm (4本)
- 下敷きクッションマットレザータイプ(国産品)
サイズ:縦900mm×横900mm×厚30mm (8枚)
- マット規格:外皮(合皮レザー)
芯材(フォースター合板+ウレタンチップ)

- 国産品 ●サイズ:φ70mm
- 標準色/ 赤(B-01)・青(B-02)・白(B-03)
黄(B-04)・緑(B-05)

食品衛生基準合格品

Data

データ編

I N D E X

適正器具数の算定 60

動作空間 65

JIS S 0026 :2007高齢者・障害者配慮設計指針 ... 68

適正器具数の算定

パブリックトイレ空間における衛生器具の数について考えます。

建物や利用人数にあわせ、
適正器具数をプランニング。

1. 建物の種類による利用の特性

建物の種類によって、学校や劇場のように定員が決まっているものと、百貨店や美術館のように特に定員がないものがあります。また、オフィスビルなどでは床面積に応じて、ほぼ在住人数が決まってくるといいでしょう。一方、衛生器具の利用パターンとしては、随時利用できるタイプ（任意利用形）と休憩時間のみ利用できるタイプ（限定利用形）、および駅などに代表される通りに利用するタイプ（通過利用形）の3つに分けられます。定員の有無と利用形態の2つのパターンから建物を分類すると、右表のようになります。以降のページでは事務所・百貨店・寄宿舍・病院（病棟）・学校・劇場の6つの建物を例にとり、その適正な器具数について考えてみました。この他の建物については、利用特性別にこれらを参考にしてください。なお法規・基準がある場合は、そちらも考慮してください。

● 建物の種類と利用の特性

建物人口	利用形態			備 考
	任意利用形 (ランダム利用形)	限定利用形 (集中利用形)	通過利用形	
定員形	食堂・喫茶店 (会議室) (幼稚園)	劇場・映画館 多目的ホール 学校・幼稚園 (寮・寄宿舍)	—	幼稚園は任意利用形になることもあり、寮・寄宿舍は結果として限定利用形になる
準定員形	事務所・官公庁 工場 研究所	工場 会議場 競技場	駅 バスターミナル	駅の乗降人員は予測できることが多い 工場は操業形態による
不定形	百貨店・量販店・店舗 ショッピングセンター 美術館・博物館 見本市会館 ホテルロビー・宴会場 病院外来部門 公園・遊園地	—	高速道路などのサービスエリア	—

デパートトイレの適正器具数算定について

■はじめに
デパートトイレの適正器具数は、空気調和衛生工学会の器具算定方法（待ち行列理論）を基に算出します。

利用人員

空気調和衛生工学会の建築用途別算定法に基づき、人員算定を行います。

step1 利用人員を算出する

デパートの利用人員 = 売り場面積 (㎡) × 0.3 (人員密度)

※SHASE-S206-2009の技術要項に基づく算出法 ※「0.3」は通常月の休日を想定

step2 男女比を設定する

SHASE-S206-2009の技術要項では、男性4:女性6とガイドされています

＜利用人員の算出例・・・売り場面積が2,000㎡で男女比が4:6の場合＞

- ・男性の利用人員・・・ $2,000 \times 0.3 \times 0.4 = 240$ 人
- ・女性の利用人員・・・ $2,000 \times 0.3 \times 0.6 = 360$ 人

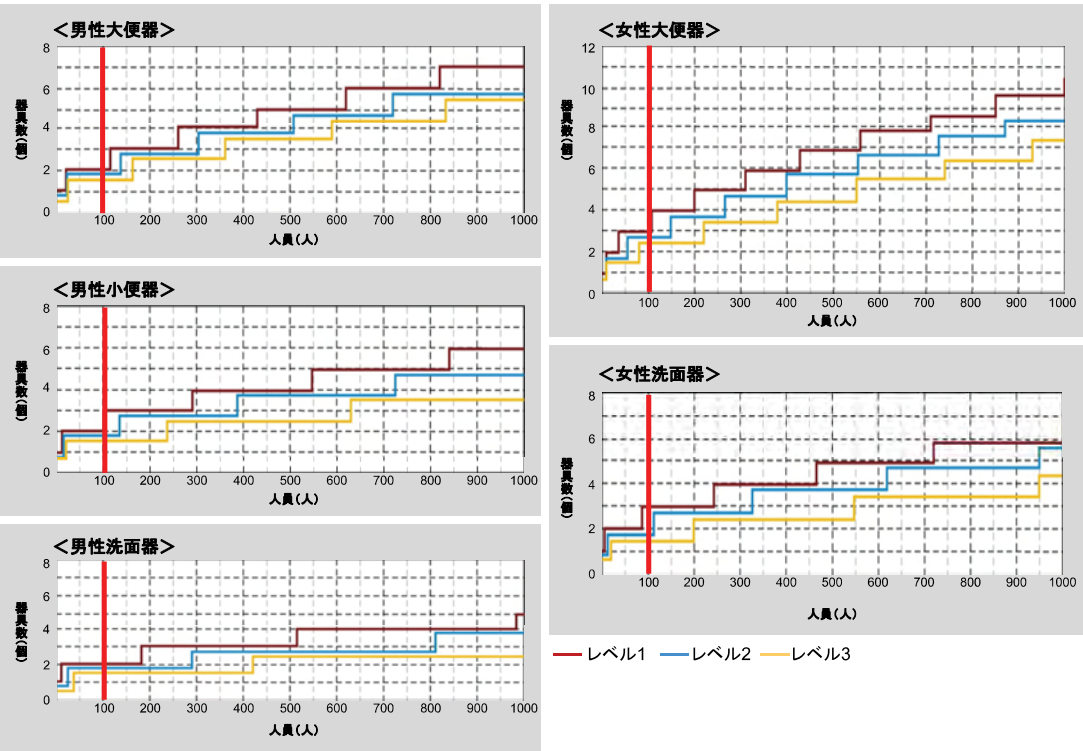
サービスレベル

サービスレベルとは、待ち時間に対する利用者の意識、評価などから3段階のレベルを設定したものです。

レベル1 ... 上限値: ゆとりのある器具数 レベル2 ... 平均値: 標準的な器具数
レベル3 ... 下限値: 最低限度の器具数

男性大便器	レベル1	待ち時間が10秒以上であることの確率が5%以下
	レベル2	待ち時間が60秒以上であることの確率が5%以下
	レベル3	待ち時間が120秒以上であることの確率が5%以下
男性小便器	レベル1	待ち時間が0秒以上であることの確率が1%以下
	レベル2	待ち時間が10秒以上であることの確率が1%以下
	レベル3	待ち時間が30秒以上であることの確率が1%以下
男性洗面器	レベル1	待ち時間が0秒以上であることの確率が1%以下
	レベル2	待ち時間が10秒以上であることの確率が1%以下
	レベル3	待ち時間が20秒以上であることの確率が1%以下
女性大便器	レベル1	待ち時間が10秒以上であることの確率が1%以下
	レベル2	待ち時間が40秒以上であることの確率が1%以下
	レベル3	待ち時間が90秒以上であることの確率が1%以下
女性洗面器	レベル1	待ち時間が0秒以上であることの確率が1%以下
	レベル2	待ち時間が10秒以上であることの確率が1%以下
	レベル3	待ち時間が30秒以上であることの確率が1%以下

適正器具数



算定結果

●利用人員 生涯学習側 1階

執務面積 (㎡) 640 × 人員密度 0.3 = 利用人員 192

●男性の利用人員

利用人員 192 × 男性比率 0.5 = 男性利用人員 96

●女性の利用人員

利用人員 192 × 女性比率 0.5 = 女性利用人員 96

●必要器具数

		レベル1	レベル2	レベル3
男性	大便器	2	2	2
	小便器	3	2	2
	洗面器	2	2	2
		レベル1	レベル2	レベル3
女性	大便器	3	3	3
	洗面器	3	2	2

デパートトイレの適正器具数算定について

■はじめに
デパートトイレの適正器具数は、空気調和衛生工学会の器具算定方法（待ち行列理論）を基に算出します。

利用人員

空気調和衛生工学会の建築用途別算定法に基づき、人員算定を行います。

step1 利用人員を算出する

デパートの利用人員 = 売り場面積 (㎡) × 0.3 (人員密度)

※SHASE-S206-2009の技術要項に基づく算出法 ※「0.3」は通常月の休日を想定

step2 男女比を設定する

SHASE-S206-2009の技術要項では、男性4:女性6とガイドされています

＜利用人員の算出例・・・売り場面積が2,000㎡で男女比が4:6の場合＞

- ・男性の利用人員・・・ $2,000 \times 0.3 \times 0.4 = 240$ 人
- ・女性の利用人員・・・ $2,000 \times 0.3 \times 0.6 = 360$ 人

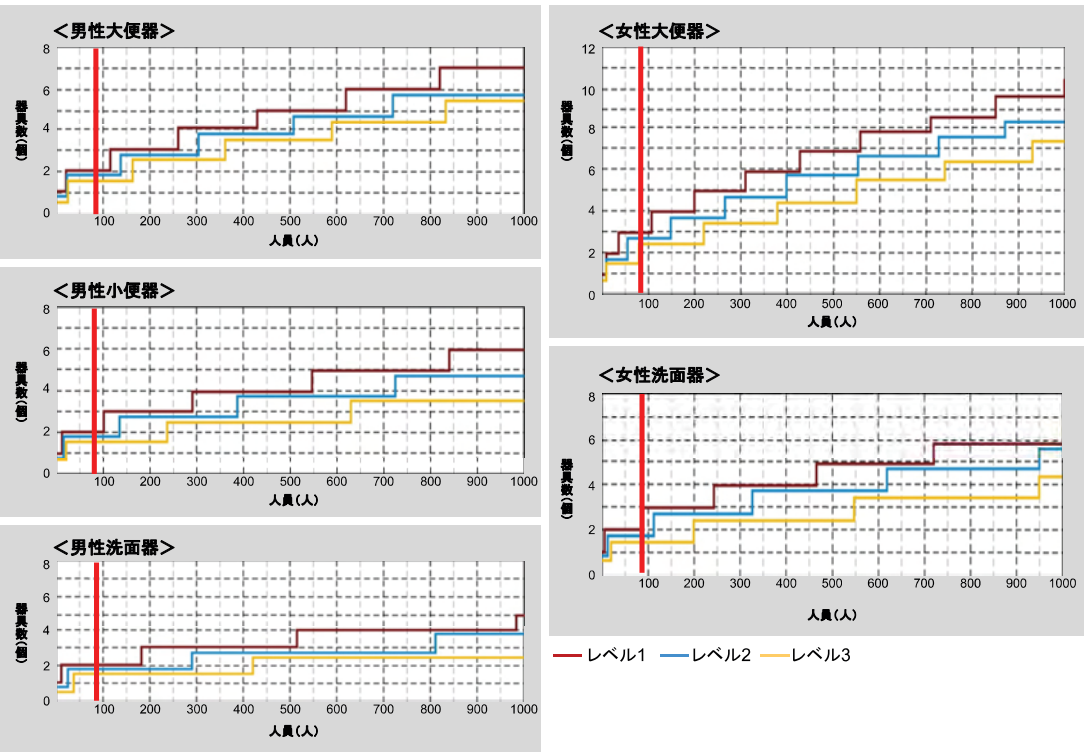
サービスレベル

サービスレベルとは、待ち時間に対する利用者の意識、評価などから3段階のレベルを設定したものです。

レベル1 ... 上限値: ゆとりのある器具数 レベル2 ... 平均値: 標準的な器具数
レベル3 ... 下限値: 最低限度の器具数

男性大便器	レベル1	待ち時間が10秒以上であることの確率が5%以下
	レベル2	待ち時間が60秒以上であることの確率が5%以下
	レベル3	待ち時間が120秒以上であることの確率が5%以下
男性小便器	レベル1	待ち時間が0秒以上であることの確率が1%以下
	レベル2	待ち時間が10秒以上であることの確率が1%以下
	レベル3	待ち時間が30秒以上であることの確率が1%以下
男性洗面器	レベル1	待ち時間が0秒以上であることの確率が1%以下
	レベル2	待ち時間が10秒以上であることの確率が1%以下
	レベル3	待ち時間が20秒以上であることの確率が1%以下
女性大便器	レベル1	待ち時間が10秒以上であることの確率が1%以下
	レベル2	待ち時間が40秒以上であることの確率が1%以下
	レベル3	待ち時間が90秒以上であることの確率が1%以下
女性洗面器	レベル1	待ち時間が0秒以上であることの確率が1%以下
	レベル2	待ち時間が10秒以上であることの確率が1%以下
	レベル3	待ち時間が30秒以上であることの確率が1%以下

適正器具数



算定結果

●利用人員 生涯学習側 2階

執務面積 (㎡) 520 × 人員密度 0.3 = 利用人員 156

●男性の利用人員

利用人員 156 × 男性比率 0.5 = 男性利用人員 78

●女性の利用人員

利用人員 156 × 女性比率 0.5 = 女性利用人員 78

●必要器具数

		レベル1	レベル2	レベル3
男性	大便器	2	2	2
	小便器	2	2	2
	洗面器	2	2	2
		レベル1	レベル2	レベル3
女性	大便器	3	3	3
	洗面器	2	2	2

劇場(ホール)トイレの適正器具数算定について

■はじめに
劇場(ホール)トイレの適正器具数は、空気調和衛生工学会の器具算定方法(シミュレーション)を基に算出します。

利用人員

step1 利用人員を算出する

劇場(ホール)の利用人員=最大席数

step2 男女比を設定する

＜利用人員の算出例・・・最大席数が500席で男女比が4:6の場合＞
・男性の利用人員・・・ $500 \times 0.4 = 200$ 人
・女性の利用人員・・・ $500 \times 0.6 = 300$ 人

※ 同フロアにトイレを2ヶ所以上分散設置する場合、各トイレの利用人数の重複を見込んで算出する。

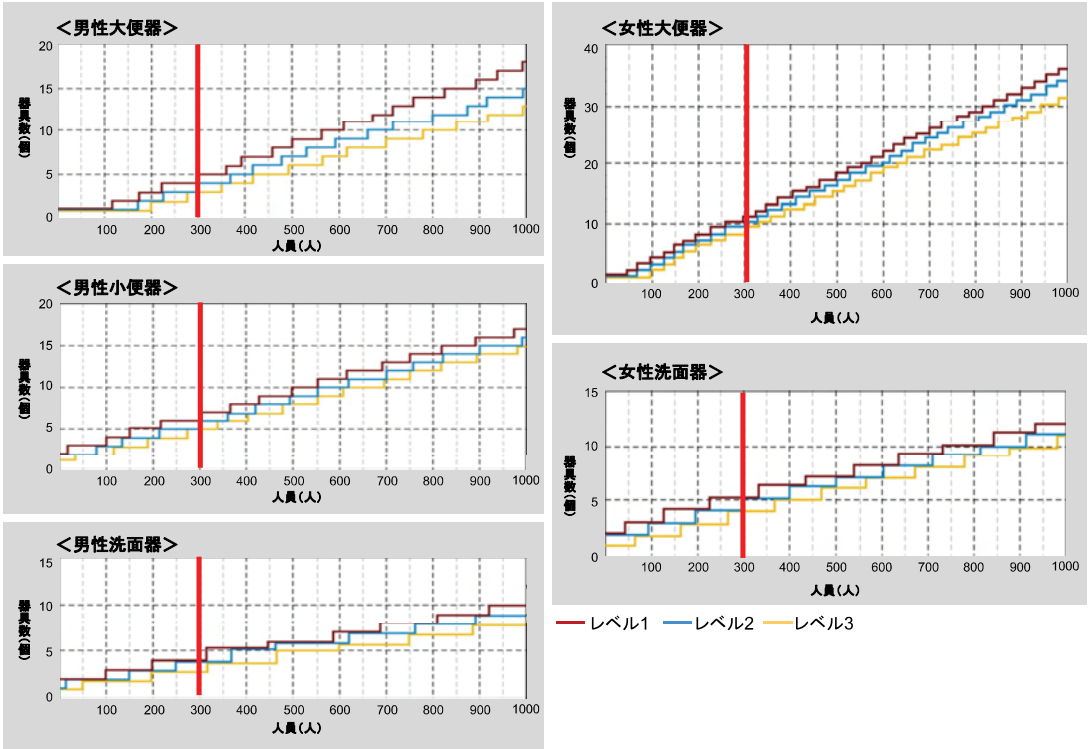
サービスレベル

サービスレベルとは、待ち時間に対する利用者の意識、評価などから3段階のレベルを設定したものです。

レベル1・・・上限値:ゆとりのある器具数 レベル2・・・平均値:標準的な器具数
レベル3・・・下限値:最低限度の器具数

男性大便器	レベル1	待ち時間が少ない良好な器具数(待ち時間が120秒以内)
	レベル2	標準的な待ち時間の器具数(待ち時間が250秒以内)
	レベル3	必要最低限の器具数(待ち時間が400秒以内)
男性小便器	レベル1	待ち時間が少ない良好な器具数(待ち時間が15秒以内)
	レベル2	標準的な待ち時間の器具数(待ち時間が30秒以内)
	レベル3	必要最低限の器具数(待ち時間が60秒以内)
男性洗面器	レベル1	待ち時間が少ない良好な器具数(待ち時間が8秒以内)
	レベル2	標準的な待ち時間の器具数(待ち時間が15秒以内)
	レベル3	必要最低限の器具数(待ち時間が30秒以内)
女性大便器	レベル1	待ち時間が少ない良好な器具数(待ち時間が40秒以内)
	レベル2	標準的な待ち時間の器具数(待ち時間が75秒以内)
	レベル3	必要最低限の器具数(待ち時間が150秒以内)
女性洗面器	レベル1	待ち時間が少ない良好な器具数(待ち時間が10秒以内)
	レベル2	標準的な待ち時間の器具数(待ち時間が20秒以内)
	レベル3	必要最低限の器具数(待ち時間が40秒以内)

適正器具数



算定結果

●男性の利用人員 **大ホール1階席**

利用人員 男性比率 男性利用人員

600 × **0.5** = **300**

●女性の利用人員

利用人員 女性比率 女性利用人員

600 × **0.5** = **300**

●必要器具数

		レベル1	レベル2	レベル3
男性	大便器	5	4	3
	小便器	7	6	5
	洗面器	4	4	3
		レベル1	レベル2	レベル3
女性	大便器	11	10	9
	洗面器	5	5	4

劇場(ホール)トイレの適正器具数算定について

■はじめに
劇場(ホール)トイレの適正器具数は、空気調和衛生工学会の器具算定方法(シミュレーション)を基に算出します。

利用人員

step1 利用人員を算出する

劇場(ホール)の利用人員=最大席数

step2 男女比を設定する

＜利用人員の算出例・・・最大席数が500席で男女比が4:6の場合＞
・男性の利用人員・・・ $500 \times 0.4 = 200$ 人
・女性の利用人員・・・ $500 \times 0.6 = 300$ 人

※ 同フロアにトイレを2ヶ所以上分散設置する場合、各トイレの利用人数の重複を見込んで算出する。

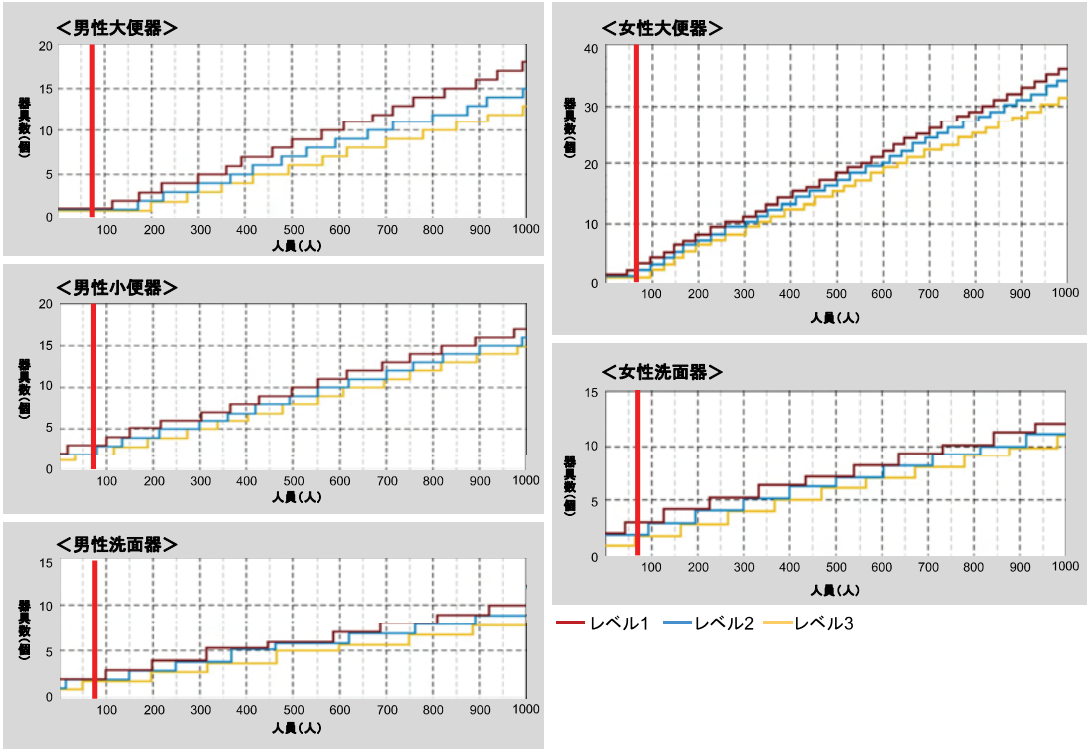
サービスレベル

サービスレベルとは、待ち時間に対する利用者の意識、評価などから3段階のレベルを設定したものです。

レベル1・・・上限値:ゆとりのある器具数 レベル2・・・平均値:標準的な器具数
レベル3・・・下限値:最低限度の器具数

男性大便器	レベル1	待ち時間が少ない良好な器具数(待ち時間が120秒以内)
	レベル2	標準的な待ち時間の器具数(待ち時間が250秒以内)
	レベル3	必要最低限の器具数(待ち時間が400秒以内)
男性小便器	レベル1	待ち時間が少ない良好な器具数(待ち時間が15秒以内)
	レベル2	標準的な待ち時間の器具数(待ち時間が30秒以内)
	レベル3	必要最低限の器具数(待ち時間が60秒以内)
男性洗面器	レベル1	待ち時間が少ない良好な器具数(待ち時間が8秒以内)
	レベル2	標準的な待ち時間の器具数(待ち時間が15秒以内)
	レベル3	必要最低限の器具数(待ち時間が30秒以内)
女性大便器	レベル1	待ち時間が少ない良好な器具数(待ち時間が40秒以内)
	レベル2	標準的な待ち時間の器具数(待ち時間が75秒以内)
	レベル3	必要最低限の器具数(待ち時間が150秒以内)
女性洗面器	レベル1	待ち時間が少ない良好な器具数(待ち時間が10秒以内)
	レベル2	標準的な待ち時間の器具数(待ち時間が20秒以内)
	レベル3	必要最低限の器具数(待ち時間が40秒以内)

適正器具数



算定結果

●男性の利用人員 **大ホール2階席**

利用人員 **130** × 男性比率 **0.5** = 男性利用人員 **65**

●女性の利用人員

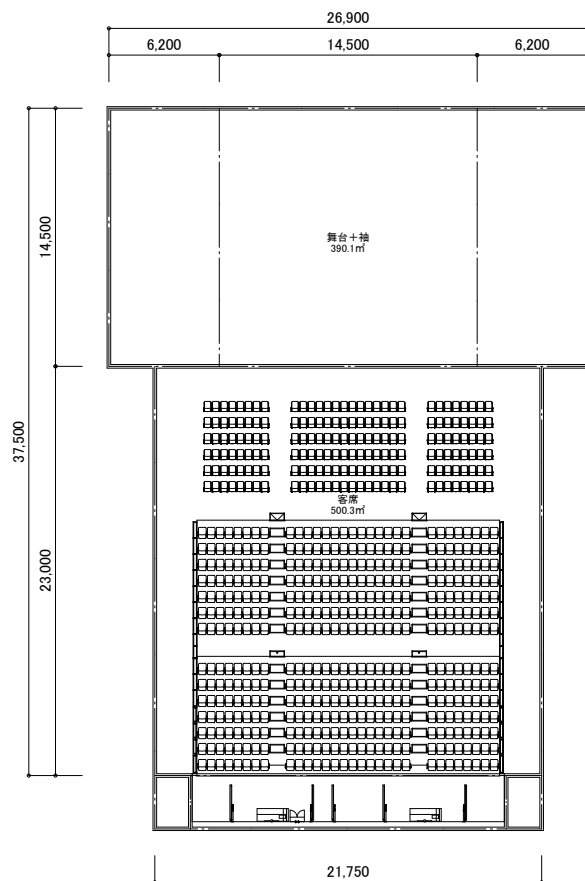
利用人員 **130** × 女性比率 **0.5** = 女性利用人員 **65**

●必要器具数

		レベル1	レベル2	レベル3
男性	大便器	1	1	1
	小便器	3	2	2
	洗面器	2	2	2
		レベル1	レベル2	レベル3
女性	大便器	3	2	2
	洗面器	3	2	1

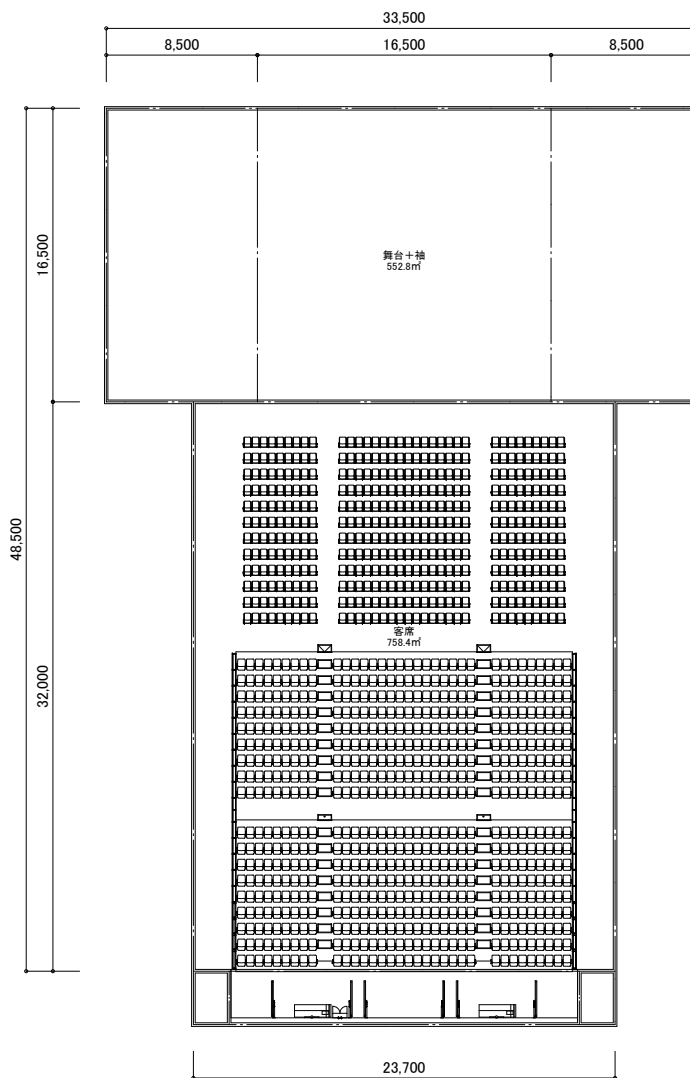
階数	機能分類	室名	用途・与条件・要望事項 机・席数・想定人数など	想定面積		計画建物面積	
				m	坪	m	坪
1階	公民館 機能 (ホ-ル関係)	大ホール	＜基本条件等＞ ・学生音楽祭・文化祭・コンサート・演劇等				
			＜舞台＞ ・フロセニウム式 間口14.5m×奥行14.5m	210.0	63.5	210.0	63.5
			＜舞台両袖＞ ・奥行14.5m×間口6.2m×両袖2か所 ・ステージでの演目に対する準備・待機等を行う	180.0	54.5	186.2	56.3
			＜客席＞ ・一般席：600席＋車椅子4席 1階 移動観覧席：310席 スタッキング式チェア：168席＋車椅子4席 2階 固定席：122席	500.0	151.3	439.3	132.9
		移動観覧席収納スペース	・移動観覧席の収納 ・既設公民館倉庫同等合計面積			71.0	21.5
		倉庫（大）		120.0	36.3	113.9	34.5
		倉庫（小）	・スタッキング式チェア258脚 ・3人用テーブル86台	60.0	18.2	69.3	21.0
		ピアノ庫	・グランドピアノ2台の配置	30.0	9.1	23.0	7.0
		控室（個室）	・鏡前4席、トイレ大小、洗面1か所 ・大ホール・リハーサル室利用者のための楽屋	18.0	5.4	22.8	6.9
		控室（大部屋）	・鏡前12席、洗面2か所 ・大ホール・リハーサル室利用者のための楽屋	32.0	9.7	30.0	9.1
		リハーサル室（大）	・8間間口を確保し、35人編成の吹奏楽使用を想定 ・小編成オーケストラ演奏空間（6.5m×10.0m）を取り込む	120.0	36.3	121.0	36.6
		リハーサル室（小）	・軽音楽の演奏空間（4.0m×8.0m）を取り込む	60.0	18.2	61.0	18.5
		リハーサル室倉庫	・リハーサル室（大）用と（小）用 ・資機材棚			1階倉庫(大)に含む	
		前室	・客席への導入空間 ・ホワイエと隣接配置			15.0	4.5
		リハーサル前室	・リハーサル室への導入空間			7.5	2.3
		大道具庫	・大ホール用 ・荷捌き室に直結			45.0	13.6
		荷捌き室	・大道具搬入を行う荷捌き車の停車スペース ・荷捌き車1台の停車スペース確保			50.0	15.1
		準備・控室	・公演中の舞台スタッフ準備・控えで利用			8.8	2.7
	公民館 機能	団体活動室	・各種団体活動室 ・4人掛け＋10人掛けテーブル配置	50.0	15.1	50.4	15.2
		団体用 ロッカールーム	・各種団体用備品保管スペース ・ロッカー数：14団体×2台＝28台	50.0	15.1	50.4	15.2
		親子活動室	・乳幼児母親家庭教育学級開催 ・イベント時の託児所も兼ねる ・利用者35人×1.98㎡＝69.3㎡ ・親子でエリアを分ける利用を想定 ・室内遊具の配置スペースの確保	128.0	38.7	107.0	32.4
		授乳室・幼児用トイレ ・倉庫	・親子活動室と隣接配置 ・ベビーベッド、おむつ交換台、子どもトイレ 各2組			25.0	7.6
		調理実習室・準備室	・料理教室 ・大ホールでの食事の配膳、提供に利用 ・調理実習台 講師用×1台、生徒用×4台 ・調理器具保管棚	81.0	24.5	79.2	24.0
公民館 機能	公民館 機能	事務室	・中央公民館、生涯学習事務 ・配置職員10～11名 （中央公民館5名＋生涯学習アドバイザー2～3名＋生涯学習担当3名） ・オープンカウンター ・プリンター×1台、書類棚×5台、金庫×1台	64.0	19.4	62.0	18.8
		事務準備室	・事務室の書庫、作業	24.0	7.3	12.4	3.8
共有機能	共有機能	印刷室	・作業台 ・リソグラフ×1台、大型プリンター×1台			12.4	3.8
		事務室	・ボランティア活動事務 ・11人の配置レイアウトによる （将来12人体制になる可能性あり） ・オープンカウンター ・複合機×1台、書類棚×12台、金庫（1m角）×2台	72.0	21.8	67.2	20.3
福祉機能	福祉機能	書庫	・ボランティア活動に伴う書庫 ・書棚×10台	20.0	6.1	14.2	4.3
		相談室	・地域福祉各種相談 ・8人掛け	15.0	4.5	15.4	4.7
		準備室	・事務室の書庫、作業	20.0	6.1	12.4	3.8
		ボランティア センター		32.0	9.7		
防災機能	防災機能	防災備蓄倉庫 （屋内）		14.0	4.2		
		防災備蓄倉庫 （屋外）		36.0	10.9		
公民館 機能	公民館 機能	清掃員控室	・清掃員 2名程度 ・更衣、休憩			10.6	3.2
		更衣室（男）	・ロッカー5台（15人）			8.2	2.5
		更衣室（女）	・ロッカー5台（15人）			8.2	2.5
		ゴミ庫	・分別棚			14.1	4.3
共有機能	共有機能	風除室1 （ぶらと側）	・主玄関 ・車寄せを設置 ・バスの寄付き可能 ・車椅子利用者の乗り降り想定			10.8	3.3
		風除室2・3 ・サブエントランス （北側）	・サブ玄関 ・職員用、大ホール関係者用			47.9	14.5
		エントランスホール ・ギャラリー	・玄関ホール機能に必要な面積 ・Wi-fi環境の整備 ・大ホール利用の際のもぎり時の混雑を回避すること ・ポスター等の情報掲示	Iトラフ ・杓仕 ・廊下 ・階段 ・ELV 合せて		180.0	54.5
		ホワイエ	・展示と人だまりを一体とした計画 ・図書コーナー（2000冊）を設ける 書架（低）×8台＋書架（高）×18台 ・イベントがない時でも、バスの待合・集いの場・学生の自習の場等で活用 ・Wi-fi環境の整備 ・福祉牛乳の配布（専用冷蔵庫を設置）		600.0	181.5	154.8

階数	機能分類	室名	用途・与条件・要望事項 机・席数・想定人数など	想定面積		計画建物面積	
				m	坪	m	坪
		展示パネル用倉庫	・展示パネル用倉庫 (大パネル43枚(180×223)、小パネル25枚(180×183))	49.0	14.8	50.0	15.1
		大ホール男子トイレ	・大ホール利用時のトイレ ・イベントがない時も通常利用できる配置	1,2階合せて		36.0	10.9
		大ホール女子トイレ	・大ホール利用時のトイレ ・イベントがない時も通常利用できる配置			36.0	10.9
		一般用男子トイレ	・一般利用者用			11.3	3.4
		一般用女子トイレ	・一般利用者用			10.7	3.2
		楽屋男子トイレ	・楽屋利用者用			8.0	2.4
		楽屋女子トイレ	・楽屋利用者用			9.2	2.8
		シャワー室 (楽屋側)	・楽屋利用者用			6.0	1.8
		大ホール多目的トイレ (男)・(女)	・大ホール利用時のトイレ ・イベントがない時も通常利用できる配置 ・オストメイト対応	140.0	42.4	10.0	3.0
		一般用多目的トイレ	・一般利用者用 ・オストメイト対応			4.0	1.2
		給湯室	・流し台(給湯設備)			6.2	1.9
				機械室・消火ポンプ室 電気室・発電機室	・冷暖房設備・空気調和設備・給排水設備 ・自家発電設備・消防設備	1,2階合せて 215.0	65.0
2階	共有機能	会議室1	・各種会議 ・60人規模会議対応 ・会議室2と、2室1室使用可(パーティション区切り)最大90人規模会議対応	153.0	46.3	134.0	40.5
		会議室2	・各種会議 ・30人規模会議対応 ・会議室1と、2室1室使用可(パーティション区切り)最大90人規模会議対応	90.0	27.2	91.1	27.6
	公民館 機能	陶芸室	・陶芸活動 ・利用者数15人 ・電動ろくろ×5台、作業台×2台、電気窯×1台 ・施釉室、さや、流し台	57.0	17.2	56.0	16.9
		木工・美術室	・木工・美術活動 ・工作台講師用×1台＋生徒用(6人)×4台 ・美術机×10台 ・流し台	87.0	26.3	80.0	24.2
		和室 (踏込・倉庫)	・日本舞踊、茶道等文化活動 ・最大利用人数は過去実績より60人 ・和室と茶室はふすまで続き間	合せて		合せて	
		茶室	・茶道等文化活動 ・和室と茶室はふすまで続き間				
		水屋	・茶室に隣接配置				
				104.0	31.5	118.2	35.8
	福祉機能	ふれあい いきいきサロン	・高齢者交流スペース ・過去最大利用人数12人 ・将来利用者推移や施設の複合化、子供との交流を踏まえて最大24人とする。 ・4人掛けテーブル×6組を配置できるスペース ・流し台	60.0	18.2	59.4	18.0
	公民館 機能 (ホール関係)	親子鑑賞室	・子供連れでの鑑賞を可能とする ・2階ホワイエと隣接配置			21.0	6.4
		機材庫	・音響、照明等の機材倉庫 ・音響調整室、調整室、調光室と近接配置			13.8	4.2
		調光室	・大ホールの調光を行う ・2階からのアクセス ・音響調整室、調整室と近接配置			83.0	25.1
	共有機能	サーバー室	・施設内ネットワーク用サーバーラック2台			15.0	4.5
		空調機械室1・2	・大ホールの空調用機械室	1階に含む		1階機械室に含む	
		ホワイエ	・2階席の人だまり			59.0	17.8
		前室	・2階客席への導入空間 ・2階ホワイエと隣接配置			15.0	4.5
		倉庫	・2階専用	1階に含む		1階倉庫(大)に含む	
		大ホール男子トイレ	・大ホール2階席利用者用	1階に含む		10.0	3.0
		大ホール女子トイレ	・大ホール2階席利用者用			10.0	3.0
		大ホール多目的トイレ	・大ホール2階席利用者用			4.0	1.2
		一般用男子トイレ	・2階一般利用者用			10.5	3.2
		一般用女子トイレ	・2階一般利用者用			10.5	3.2
		一般用多目的トイレ	・2階一般利用者用			4.0	1.2
		給湯室	・流し台(給湯設備)			5.0	1.5
3階	公民館 機能 (ホール関係)	調整室	・大ホールへの投影を行う ・2階からのアクセス ・音響調整室、調光室と近接配置	合せて	7.6	21.0	6.4
		音響調整室	・大ホールの音響調整を行う ・2階からのアクセス ・調整室、調光室と近接配置	25.0		13.5	4.1
		点検スペース (「リリッ」室)	・大ホール用照明スペース			52.0	15.7
各階	共有機能	エレベーター	・車椅子対応エレベーターとする(13人乗) ・バリアフリー法、北海道福祉のまちづくり条例の遵守	1階に含む		795.3	240.6
		廊下・階段 ・SK	・適正な蹴上高さ・踏面サイズの設定 ・手摺、点字紙の設置 ・バリアフリー法、北海道福祉のまちづくり条例の遵守 ・SK：掃除用流し				
合計				3,516.0	1,063.6	4,533.5	1,371.4



プロセニウムW:14.5m
プロセニウムH:8.0m
フライタワー階高:20m
客席CH:12m
(多目的ホール10m3/席)
客席階高:16m

600席
スタッキングチェア 180席+移動観覧席 420席



プロセニウムW:16.5m
プロセニウムH:9.0m
フライタワー階高:22.5m
客席CH:13.5m
(多目的ホール10m3/席)
客席階高:17.5m

1020席
スタッキングチェア 408席+移動観覧席 612席

		600席	1000席	1.67倍
客席	床面積	500.3 m ²	758.4 m ²	1.52倍
	躯体容積	8,004 m ³	13,272 m ³	1.66倍
舞台+袖	床面積	390.1 m ²	552.8 m ²	1.42倍
	躯体容積	7,802 m ³	12,438 m ³	1.59倍
ホール関係面積 計		890.4 m ²	1,311.2 m ²	1.42倍

600席の場合のホール関係以外の面積・・・
延べ面積 4,000m²-890m²=3,110m²

1000席の場合の延べ面積・・・
3,110m²+1,311m²=4,421m²
ホワイエ、控室、WC、倉庫などのプラスαを見込むと約5,000m²

延べ面積比 5,000m²/4,000m²= 約1.25倍

建設コスト
1,000m²=302.5坪
302.5坪×200万円/坪≒6億円増

ランニングコスト
2~3割増

基礎形式の比較

基礎形式の選択について、本設計で採用する杭基礎形式と他形式について比較考察する。

基礎工法	既成杭工法	場所打ち杭工法	地盤改良
概略図			
特徴	高強度プレストレストコンクリート杭や鋼管コンクリート杭などの既成杭を、地盤に打込む工法。 先行して掘削した孔に埋め込む工法や、セメントミルクで杭周囲を固める工法など、現在では多種多様の工法がある。	地盤を掘削し、その孔の中に現場打ちコンクリートを打ち込み築造する無筋、鉄筋あるいは鉄骨コンクリート杭。	柱状改良や表層改良などの工法があり、いずれも原則として軟弱地盤をコンクリート系の改良体で置き換える工法。
経済性	杭径や工法を検討する事で、経済性を抑える事が可能	コンクリート量等が多く高価	浅い場合は安価
考察	一般的に実績が多く信頼度が高い。施工業者の認定工法の種類が多く、適切な工法を選ぶ上で選択肢が広い。 杭先端での支持杭として設計出来るため、本敷地のように中間層に支持地盤が有る場合でも問題無く設計可能。	大きな引抜き力が作用する建物には有利。本建物は平面的に低層部分が多く引き抜き力が大きくなる箇所は少ない。 この工法では杭径が800mm以上で杭長10m以上必要となり、今回の建物規模としては過大となる。	鉄筋等の補強は入らないため、基本的に支持層が深い場合は使用できない。
評価	◎	△	×

耐震安全性の目標

本施設は災害時の避難所としての機能を有しており、耐震安全性を確保する基準として「官庁施設の総合耐震・対津波計画基準」の重量度係数を考慮する。

具体的な耐震安全性の分類については下表を参考として実施設計段階で精査していくこととする。

耐震安全性の目標と保有すべき性能

耐震安全性の分類	耐震安全性の目標	保有すべき性能	重要度係数	建物の主用途
I 類 特に構造体の耐震性能の向上を図るべき施設	大地震動後、構造体の補修をすることなく建築物を使用できることを目標とし、人命の安全確保に加えて十分な機能確保が図られている。	大地震動に対して無被害あるいは軽微な損傷に止まり、直ちに補修を必要とするような耐力低下を招くことがない。	1.50	防災拠点となる建物
II 類 構造体の耐震性能の向上を図るべき施設	大地震動後、構造体の大きな補修をすることなく建築物を使用できることを目標とし、人命の安全確保に加えて機能確保が図られている。	大地震動に対して比較的小さな損傷に止まり、直ちに大きな補修を必要とする耐力低下を招くことがない。	1.25	防災拠点または避難施設となる建物
III 類 建築基準法に基づく耐震性能を確保する施設	大地震動により構造体の部分的な損傷は生じるが、建築物全体の耐力の低下は著しくないことを目標とし、人命の安全確保が図られている。	大地震動に対して部分的な損傷は生じるものの、倒壊、部分倒壊などの大きな損傷は発生せず、著しい耐力低下を招くことがない。	1.00	一般官庁施設

ボーリング柱状図

調 査 名 別海町まちづくり実施計画地質調査業務委託

ボーリングNo	N	0	.	1
---------	---	---	---	---

事業・工事名

シートNo H29-C20-01

ボーリング名	N O . 1		調査位置							北緯	43° 23' 38.4"			
発注機関	別海町					調査期間	平成 30年 1月 12日 ～ 30年 1月 18日					東経	145° 7' 33.2"	
調査業者名	株式会社ブラテック 電話 (0154-32-3081)		主任技師		川内 秀光		現代理人	蛭原 康弘	コ 鑑 定 者	蛭原 康弘	ボーリング 責任者	長谷川 和行		
孔口標高	GH= 21.63m	角	180° 上 90° 下 0°	方	北 0° 270° 西 180° 東 90° 南	地盤勾配	鉛直 90° 水平 0°	使用機種	鋳研製 OP-1		ハンマー 落下用具	半自動落下装置		
総掘進長	25.00m	度	0°	向				エンジン	ヤンマー NFD-12EK		ポンプ			

標尺	標高	層厚	深度	柱状図	土質区分	色相対密度	相対稠度	記号	孔内水位(m)／測定月日	標準貫入試験					原位置試験	試験採取		室内試験(月日)				
										深	10cmごとの打撃回数			打撃回数／貫入量		深	試験名および結果		深	試験採取方法		
											度	0	10								20	度
(m)	(m)	(m)	(m)						(m)			(m)		(m)								
1	29.93	1.50	1.50	埋土・砂礫	茶褐色			砂は細～粗粒。礫はφ2～5mm(max50mm)の亜円～円。所々に砂の優先部あり。	1/12 3.50	0.65	3	2	2	7/30	7		0.50	1-1	○	物理	1/12	
2	19.38	0.60	2.25	有機質土	黒			粘性小位、含水小位。		0.95	1	1	2	2/30	2		1.00					
3	18.63	0.50	3.00	火山灰質砂	黄灰			砂は細～中粒で細砂主体。		1.65	1	2	3	6/30	6							
4	17.63	0.80	4.00	軽石	茶褐色			φ1～2mmで脆い。		1.95	1	1	3	5/30	5		3.30	LLT				
5				火山灰質砂	黄灰			細～中粒で少量の軽石を含む。		2.15	1	1	3	5/30	5		3.80					
6				火山灰質砂	黄褐色			φ1～2mmの軽石で基質は細砂。		2.45	1	1	3	5/30	5		3.80					
7	14.93	2.70	6.70	火山灰質砂	黄褐色			砂は細～中粒で細砂が主体。若干の軽石を含む。		3.15	8	8	11	27/30	27		4.00	1-5	○	物理	1/12	
8	13.93	1.00	7.70	離混り砂	茶褐色			砂は細～粗粒で不均一。やや締まり良好。スコリアの2mm程度を含む。深度0m以深はφ2～5mmの小礫と軽石が混入する。		3.45	6	6	8	20/30	20		4.50	1-6	○	物理	1/12	
9				亜炭	黒			繊維は分解完了でシルト状を呈する。含水は小位、粘性は小位で硬い。		4.15	7	7	6	20/30	20		5.00	1-7	○	物理	1/12	
10	11.33	2.60	10.30	火山灰質砂	青灰			砂は細～粗粒で不均一、軽石粒のφ1mm程度と石英の含有が多い。含水は中位。締まりは良好。		4.45	9	10	12	31/30	31		5.50	1-8	○	物理	1/12	
11	10.95	0.38	10.68	シルト	黄灰			粘性中位、含水小位。微細砂を少量含む。		5.15	12	15	19	46/30	46		6.00					
12	10.39	0.41	11.24	シルト	黒			粘性小、含水少。		5.45	12	14	20	46/30	46		6.50					
13				シルト	暗青灰			粘性中位、含水少位。		6.15	4	6	7	17/30	17		7.00	1-11	○	物理	1/13	
14				火山灰質砂	暗灰			砂は細～中粒。深度12.2m付近に木片有り。局所、非常に締まり良好。深度14.5m以深細砂～微細砂となる。		6.45	11	23	26	60/27	67		7.50					
15				火山灰質砂	暗灰			砂は細～中粒。深度12.2m付近に木片有り。局所、非常に締まり良好。深度14.5m以深細砂～微細砂となる。		7.15	4	15	22	41/30	41		10.00					
16				火山灰質砂	暗灰			砂は細～中粒。深度12.2m付近に木片有り。局所、非常に締まり良好。深度14.5m以深細砂～微細砂となる。		7.45	45	15	3	60/13	138		10.30					
17	4.73	5.66	16.90	火山灰質砂	暗灰			砂は細～中粒。深度12.2m付近に木片有り。局所、非常に締まり良好。深度14.5m以深細砂～微細砂となる。		8.15	50	10	2	60/12	150							
18				火山灰質砂	暗褐色			砂は細～粗粒で不均一、軽石粒のφ1mm程度と石英の含有が多い。少量の小礫が混入する。含水は小位。		8.45	36	24	6	60/16	113							
19				火山灰質砂	暗褐色			砂は細～粗粒で不均一、軽石粒のφ1mm程度と石英の含有が多い。少量の小礫が混入する。含水は小位。		9.15	24	25	11	60/24	75							
20	1.48	3.25	20.15	火山灰質砂	暗褐色			砂は細～粗粒で不均一、軽石粒のφ1mm程度と石英の含有が多い。少量の小礫が混入する。含水は小位。		9.45	17.15	5	5	11	21/30	21		17.00	1-18	○	物理	1/17
21				火山灰質砂	暗褐色			砂は細～粗粒で不均一、軽石粒のφ1mm程度と石英の含有が多い。少量の小礫が混入する。含水は小位。		10.15	17.45	10	10	11	31/30	31		17.50	1-19	○	物理	1/17
22				火山灰質砂	暗緑灰			細砂～微細砂となる。含水は小位。局部的に細粒分をやや多く含み弱い粘性を有する。深度25.0mからの貫入試験試料では中～粗粒砂となる。締まりは良好。		10.45	18.15	12	16	19	47/30	47		18.00				
23				火山灰質砂	暗緑灰			細砂～微細砂となる。含水は小位。局部的に細粒分をやや多く含み弱い粘性を有する。深度25.0mからの貫入試験試料では中～粗粒砂となる。締まりは良好。		10.75	18.45	3	6	8	17/30	17		18.50				
24				火山灰質砂	暗緑灰			細砂～微細砂となる。含水は小位。局部的に細粒分をやや多く含み弱い粘性を有する。深度25.0mからの貫入試験試料では中～粗粒砂となる。締まりは良好。		11.15	19.15	4	5	9	18/30	18		20.00	1-21	○	物理	1/17
25	-3.37	4.85	25.00	火山灰質砂	暗緑灰			細砂～微細砂となる。含水は小位。局部的に細粒分をやや多く含み弱い粘性を有する。深度25.0mからの貫入試験試料では中～粗粒砂となる。締まりは良好。		11.45	20.15	4	3	6	13/30	13		20.50				
26				火山灰質砂	暗緑灰			細砂～微細砂となる。含水は小位。局部的に細粒分をやや多く含み弱い粘性を有する。深度25.0mからの貫入試験試料では中～粗粒砂となる。締まりは良好。		11.75	21.15	4	6	6	16/30	16						
				火山灰質砂	暗緑灰			細砂～微細砂となる。含水は小位。局部的に細粒分をやや多く含み弱い粘性を有する。深度25.0mからの貫入試験試料では中～粗粒砂となる。締まりは良好。		12.15	21.45	4	5	7	16/30	16						
				火山灰質砂	暗緑灰			細砂～微細砂となる。含水は小位。局部的に細粒分をやや多く含み弱い粘性を有する。深度25.0mからの貫入試験試料では中～粗粒砂となる。締まりは良好。		12.45	24.15	4	5	7	16/30	16						
				火山灰質砂	暗緑灰			細砂～微細砂となる。含水は小位。局部的に細粒分をやや多く含み弱い粘性を有する。深度25.0mからの貫入試験試料では中～粗粒砂となる。締まりは良好。		13.18	24.45	7	12	16	35/30	35						
				火山灰質砂	暗緑灰			細砂～微細砂となる。含水は小位。局部的に細粒分をやや多く含み弱い粘性を有する。深度25.0mからの貫入試験試料では中～粗粒砂となる。締まりは良好。		13.45	25.15											
				火山灰質砂	暗緑灰			細砂～微細砂となる。含水は小位。局部的に細粒分をやや多く含み弱い粘性を有する。深度25.0mからの貫入試験試料では中～粗粒砂となる。締まりは良好。		13.75	25.45											

ボーリング柱状図

調 査 名 別海町まちづくり実施計画地質調査業務委託

ボーリングNo	N	0	.	2					
---------	---	---	---	---	--	--	--	--	--

事業・工事名

シートNo H29-C20-02

ボーリング名	N O . 2		調査位置							北緯	43° 23' 36.9"			
発注機関	別海町					調査期間	平成 30年 1月 22日 ~ 30年 1月 25日					東経	145° 7' 34.0"	
調査業者名	株式会社プラテック 電話 (0154-32-3081)		主任技師		川内 秀光		現代場人	蛭原 康弘	コ鑑ア 定者	蛭原 康弘	ボーリング 責任者	長谷川 和行		
孔口標高	GH= 21.36m	角			方			地盤勾配	鉛直 水平0° 90° 0°	使用機種				
総掘進長	20.00m	度	0°		向			試錐機	鉦研製OP-1		ハンマー 落下用具	半自動落下装置		
								エンジン	ヤンマーNFD-12EK		ポンプ			

標尺	標高 (m)	層厚 (m)	深度 (m)	柱状図	土質区分	色相対密度	相対稠度	記号	事	孔内水位(m)／測定月日	標準貫入試験										原位試験		試料採取		室内試験(月日)
											深 度 (m)	10cmごとの 打撃回数			打撃回数／貫入量 (cm)	N 値	深 度 (m)	試験名 および結果	深 度 (m)	試料 番号	採取 方法				
												0	10	20											
1	19.86	1.50	1.50		埋土・砂礫	褐灰			砂は細～粗粒。礫はφ2～5mm(max20mm)の亜円～円。所々に砂の優先部あり。	1/23 4.3	0.65	5	5	3	13	30	13				0.50	2-1	○	物理	1/23
2					火山灰質砂	暗褐灰			細～中粒で、ほぼ均一な粒子構成。含水は小位。深度2.5～3.0m区間では、所々有機質を帯び黒褐色を呈する箇所が見られる。		0.95	10	10	7	27	30	27				1.00				
3	18.36	1.50	3.00		軽石	黄褐～茶褐			φ1～2mmの軽石で基質は細砂。深度3.9～4.0m間は、有機質を帯びシルト分優位。		1.65	2	2	2	6	30	6								
4	16.86	1.50	4.50		砂						1.95	2	2	3	7	30	7								
5					砂						2.15	15	17	17	49	30	49								
6					砂				砂は細～粗粒で不均一。やや締まり良好。スコリアの2mm程度を含む。φ2～5mm(max50mm)の亜円～円礫と軽石が混入する。		2.45	5	3	7	15	30	15								
7	13.86	3.00	7.50		砂						3.15	7	7	5	19	30	19								
8					砂				繊維は分解完了でシルト状を呈する。含水は小位、粘性は小位で硬い。		3.45	5	7	8	20	30	20								
9	12.66	1.20	8.70		砂						4.15	4	9	18	31	30	31								
10	10.86	1.80	10.50		砂				上部は細～粗粒砂で不均一、軽石粒のφ1mm程度と石英の含有が見られる。深度9.0m以深は細～中粒となり締まりは比較的良好。含水は中位。		4.50	3	4	5	12	30	12								
11	10.51	0.35	10.85		砂				粘性中位、含水小位。微細砂を少量含む。		5.15	3	5	9	17	30	17								
11	10.36	0.15	11.00		砂				粘性小、含水少。		5.45	12	14	14	40	30	40								
11	9.96	0.40	11.40		砂				粘性中位、含水少位。		5.75	13	25	22	60	28	64								
12					砂						6.15	33	27	7	60	17	106								
13					砂				砂は細～中粒。深度13.0m以深細砂～微細砂となる。締まりは、非常に良好である。		6.45	30	30		60	20	90								
14					砂						6.75	6	6	8	20	30	20								
15	8.46	4.50	16.00		砂				粘性小、含水少。		7.15	5	12	13	30	30	30								
16					砂						7.45	7	14	19	40	30	40								
17					砂						7.75	7	11	13	31	30	31								
18					砂				全体的に砂は細～粗粒からなり、不均一な粒子構成。含水は中位。深度18.0m付近まで細～中砂が主体。深度18.0m以深は粗砂の混入がやや多く、小礫や石英が多少混入する。		7.95	4	5	6	15	30	15								
19	1.36	4.00	20.00		砂						8.15														
20					砂						8.45														
21					砂						8.75														

ボーリング柱状図

調 査 名 別海町まちづくり実施計画地質調査業務委託

ボーリングNo	N	0	.	3					
---------	---	---	---	---	--	--	--	--	--

事業・工事名

シートNo H29-C20-03

ボーリング名	N O . 3		調査位置							北 緯	43° 23' 38.3"					
発 注 機 関	別 海 町					調査期間	平成 30年 1月 12日 ～ 30年 1月 19日					東 経	145° 7' 34.6"			
調査業者名	株式会社ブラテック 電話 (0154-32-3081)		主任技師		川内 秀光		現 場 代 理 人	蛭原 康弘		コ 鑑 定 者	蛭原 康弘		ボーリング 責 任 者	木村 大輔		
孔 口 標 高	GH= 22.09m	角			方			地盤勾配			使用機種	利根製 TDC-1G		ハンマー 落下用具	半自動落下装置	
総掘進長	20.00m		度	0°		向			エンジン	ヤンマー NFD-12EK		ポン プ				

標尺	層高	厚	深	柱状図	土質区分	色	相対密度	相対稠度	記述	孔内水位(m)／測定月日	標準貫入試験					原位置試験		試験採取		室内試験(月日)	掘進	
											深	10cmごとの打撃回数			打撃回数／貫入量	深	試験名および結果	深	試験採取方法			
												0	10	20								度
(m)	(m)	(m)	(m)						事	(m)	(m)	10	20	30	(cm)	(m)		(m)				
1	21.06	1.00	1.00		埋土・礫混り砂	褐灰・黒褐			砂は細～粗粒。礫はφ2～5mm(max30mm)の亜角～角。深度0.6m付近まで砂は火山灰質。以深は有機質を帯びる。	1/13	1.15	1		2			1.00	3-1	○	物理		
2	20.49	0.60	1.60		有機質土	黒			粘性小位、含水小位。所々、黄灰色を呈した火山灰質砂をシーム状に挟む。	1.45	2.15	8	4	3	15		1.50					
3	19.59	0.90	2.50		火山灰質砂	黄灰			砂は細～中粒で細砂主体、ほぼ均一な粒子構成。	2.45	3.15	3	3	4	10							
4	18.29	0.30	2.80		有機質土	黒			粘性小位、含水小位。	3.45	4.15	1			1		4.00	3-4	○	物理		
5	18.29	0.30	3.80		火山灰質砂	黄灰			砂は細～中粒で細砂主体、ほぼ均一な粒子構成。	4.45	5.15	4	6	4	14		4.50					
6	18.09	0.20	4.00		有機質土	黒			粘性小位、含水小位。	5.45	6.15	2	2	1	5		5.00					
7	16.39	1.70	5.70		火山灰質砂	褐灰～暗灰			φ1～2mm(max10mm)の軽石で基質は細砂。	6.45	7.15	5	7	6	18		5.50					
8	14.59	1.80	7.50		礫混り砂	暗灰・褐灰			砂は細～粗粒からなり、不均一な粒子構成。礫はφ2～5mm(max10mm)程の亜角～角礫及び軽石が若干混入する。	8.45	9.15	7	9	12	28		6.00					
9	13.34	1.25	8.75		火山灰質砂	暗青灰・黄灰			繊維は分解完了でシルト状を呈する。含水は小位、粘性は小位で硬い。	9.45	10.15	5	8	12	25		6.50					
10	11.24	2.10	10.85		火山灰質砂	黒へ黒褐			細砂主体で、均一な粒子構成。細粒分を多少含む。深度8.8m付近に木片が混在する。更に10.7～10.85m間はφ2mm程度の軽石を混入する。	10.45	11.15	9	9	12	30		7.00					
11	10.59	0.65	11.50		火山灰質砂	暗灰			繊維は極少量。シルト状を呈する。粘性は小位。	11.45	12.10	2	3	4	9		7.50					
12	10.09	0.50	12.00		シルト	暗灰			シルト～粘土を基質とし均質。粘性は中～大位。	12.34	13.03	20	22	18	60		8.00					
13					火山灰質砂	暗灰			細粒砂からなり、均一な粒子構成。含水は小位。全体的に非常に締まり良好。	13.24	14.01	25	31	4	60		8.50					
14					火山灰質砂	暗灰				14.01	14.11	60			60		9.00					
15					火山灰質砂	暗灰				15.03	15.24	26	30	4	60		9.50					
16					火山灰質砂	暗灰				16.03	16.20	27	33	7	60		10.00					
17	5.19	4.90	16.90		火山灰質砂	暗灰			砂は火山灰質の細～粗粒で不均一な粒子構成。軽石粒のφ1mm程度と石英を若干含有する他、少量の小礫が混入する。含水は小位。	17.15	17.45	3	5	6	14		10.50					
18					火山灰質砂	暗灰				18.15	18.45	5	8	9	22		11.00					
19					火山灰質砂	暗灰				19.15	19.45	8	14	21	43		11.50					
20	2.09	3.10	20.00		火山灰質砂	暗灰				20.15	20.45	5	6	10	21		12.00					
21					火山灰質砂	暗灰											12.50					

ボーリング柱状図

調 査 名 別海町まちづくり実施計画地質調査業務委託

[illegible]

事業・工事名

シートNo H29-C20-05

ボーリング名	N0.5		調査位置							北緯	43° 23' 39.4"			
発注機関	別海町					調査期間	平成 30年 2月 1日 ~ 30年 2月 7日					東経	145° 7' 35.3"	
調査業者名	株式会社ブラテック 電話 (0154-32-3081)		主任技師		川内 秀光		現代場代理人	蛭原 康弘 コ鑑定者 蛭原 康弘		ボーリング責任者	長谷川 和行			
孔口標高	GH= 22.09m	角	180° 上 90° 下 0°	方	北 0° 270° 西 180° 東 90° 南	地盤勾配	鉛直 水平0° 90° 0°	使用機種	試錐機	鉦研製OP-1		ハンマー 落下用具	半自動落下装置	
総掘進長	20.00m		度	向			エンジン	ヤンマーNFD-12EK		ポンプ				

標尺	標高	層厚	深度	柱状図	土質区分	色調	相対密度	相対稠度	記号	孔内水位(m)／測定月日	標準貫入試験					原位置試験		試験採取		室内試験(進月)		
											深 度	10cmごとの 打撃回数			打撃回数／貫入量 (cm)	深 度	試験名 および結果	深 度	試験 番号			
												0 10 20 30	10 20 30	20 30								
(m)	(m)	(m)	(m)	図					事	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)				
1	20.94	0.16	1.35		埋土・火山灰質砂	黒褐			砂は有機質を帯びた細粒砂が主体。所々にφ1～2mm程の軽石粒及び小礫が少量混じる。	2/2 3/45	0.65	1/20	1	2/30	2		0.50	5-1	○	物理		
	20.78	0.16	1.40		有機質土	黒			粘性小位、含水小位。		0.95	1/30			1	1/30	1		1.00			
2	20.44	0.23	1.63		火山灰質砂	暗灰			砂は細～中粒で細砂主体。有機質土をシーム状に挟む。		1.65	1/30	1	1	1/30	1						
	20.09	0.35	2.00		有機質土	黒			粘性小位、含水小位。		2.15	1/30			3	5/30	3					
3	19.04	1.05	3.05		火山灰質砂	暗褐灰			微粒～細粒からなり、均一な粒子構成。φ2mm前後の軽石粒が若干混入する。		2.45	1/30	1	1	3/30	5		3.20	LLT			
	18.09	0.95	4.00		軽石	黄灰～茶褐			φ1～2mmで脆い。基質は細砂。		3.15	1/30			5	5/30	5					
4					火山灰質砂	暗黄灰			砂は細～中粒で細砂が主体。φ20mm程の亜角礫が少量混在する。		3.45	1/30	8	9	8/30	25		3.80	4.00	5-5	○	物理
5					礫混り砂	暗褐			砂は細～粗粒で不均一。やや締まり良好。スコリアの2mm程度を含む。一様にφ2～5mm(max20mm)の小礫と軽石が混入する。		4.15	1/30	3	6	8/30	17		4.50	5.00	5-6	○	物理
6					垂炭	黒			繊維は分解完了でシルト状を呈する。含水は少位、粘性は小位。硬さは中位程度。		4.45	1/30			17	17		5.50	6.00	5-7	○	物理
7	14.84	3.25	7.25		火山灰質砂	暗青灰			全体に砂は細～中粒。深度9.3m付近まで、微～細粒主体で、均一な粒子構成。深度9.3m以深、細砂～中粒となる。		5.15	1/30	3	5	8/30	16		6.50	7.00	5-8	○	物理
8	14.09	0.75	8.00		火山灰質砂	暗青灰			全体に砂は細～中粒主体。深度15.9m付近、薄層状に亜炭を挟む。締まりは非常に良好。		5.45	1/30	4	2	2/30	8		7.25		5-9	○	物理
9					火山灰質砂	暗青灰			全体に砂は細～中粒主体。深度9.3m付近まで、微～細粒主体で、均一な粒子構成。深度9.3m以深、細砂～中粒となる。		6.15	1/30	4	2	2/30	8		8.00				
10					火山灰質砂	暗青灰			全体に砂は細～中粒主体。深度9.3m付近まで、微～細粒主体で、均一な粒子構成。深度9.3m以深、細砂～中粒となる。		7.45	1/30	4	6	6/30	16		8.50				
11					火山灰質砂	暗青灰			全体に砂は細～中粒主体。深度9.3m付近まで、微～細粒主体で、均一な粒子構成。深度9.3m以深、細砂～中粒となる。		8.15	1/30	4	16	25/30	45						
12	10.09	4.00	12.00		火山灰質砂	暗青灰			全体に砂は細～中粒主体。深度9.3m付近まで、微～細粒主体で、均一な粒子構成。深度9.3m以深、細砂～中粒となる。		9.45	1/30	13	23	24/30	60		11.00		5-12	○	物理
13					火山灰質砂	暗青灰			全体に砂は細～中粒主体。深度9.3m付近まで、微～細粒主体で、均一な粒子構成。深度9.3m以深、細砂～中粒となる。		10.15	1/30	5	5	8/30	18		11.50				
14					火山灰質砂	暗青灰			全体に砂は細～中粒主体。深度9.3m付近まで、微～細粒主体で、均一な粒子構成。深度9.3m以深、細砂～中粒となる。		11.15	1/30	15	30	15/5	60/25						
15					火山灰質砂	暗青灰			全体に砂は細～中粒主体。深度9.3m付近まで、微～細粒主体で、均一な粒子構成。深度9.3m以深、細砂～中粒となる。		12.04	1/30	22	23	15/7	60/27						
16	6.09	4.00	16.00		火山灰質砂	暗青灰			全体に砂は細～中粒主体。深度9.3m付近まで、微～細粒主体で、均一な粒子構成。深度9.3m以深、細砂～中粒となる。		13.05	1/30	40	20/5	60/15	120						
17					火山灰質砂	暗青灰			全体に砂は細～中粒主体。深度9.3m付近まで、微～細粒主体で、均一な粒子構成。深度9.3m以深、細砂～中粒となる。		13.32	1/30	21	25	14/5	60/25	72		16.00	5-17	○	物理
18					火山灰質砂	暗褐灰			砂は細～粗粒で不均一、軽石粒のφ1mm程度と石英の含有が多い。少量の小礫が混入する。含水は少位。		16.15	1/30	6	7	8/30	21		16.50	17.00	5-18	○	物理
19					火山灰質砂	暗褐灰			砂は細～粗粒で不均一、軽石粒のφ1mm程度と石英の含有が多い。少量の小礫が混入する。含水は少位。	16.45	1/30	5	8	11/30	24/30		17.50	18.00	5-19	○	物理	
20	2.09	4.00	20.00		火山灰質砂	暗褐灰			砂は細～粗粒で不均一、軽石粒のφ1mm程度と石英の含有が多い。少量の小礫が混入する。含水は少位。	17.15	1/30	9	11	11/30	31/30		18.50	19.00	5-20	○	物理	
21					火山灰質砂	暗褐灰			砂は細～粗粒で不均一、軽石粒のφ1mm程度と石英の含有が多い。少量の小礫が混入する。含水は少位。	18.45	1/30	7	12	13/30	32/30		19.50	20.00	5-21	○	物理	
										20.15	1/30	5	9	10/30	24/30		20.50					
										20.45	1/30											

ボーリング柱状図

調査名 別海町まちづくり実施計画地質調査業務委託

ボーリングNo	N	0	.	6							
---------	---	---	---	---	--	--	--	--	--	--	--

事業・工事名

シートNo H29-C20-06

ボーリング名	N 0 . 6		調査位置							北 緯	43° 23' 37.7"				
発 注 機 関	別 海 町					調査期間	平成 30年 1月 30日 ～ 30年 2月 9日					東 経	145° 7' 36.3"		
調 査 業 者 名	株式会社プラテック 電話 (0 1 5 4 - 3 2 - 3 0 8 1)		主任技師		川内 秀光		現 代 場 人	蛭原 康弘		コ 鑑 定 者	蛭原 康弘		ボーリング責任者	木村 大輔	
孔 口 標 高	GH= 21.72m	角		方		地盤勾配		使用機種	利根製TDC-1G			ハンマー落下用具	半自動落下装置		
総掘進長	20.00m	度	0°	向	西	鉛直	90°	エンジン	ヤンマーNFD-12EK			ポンプ			

8-9

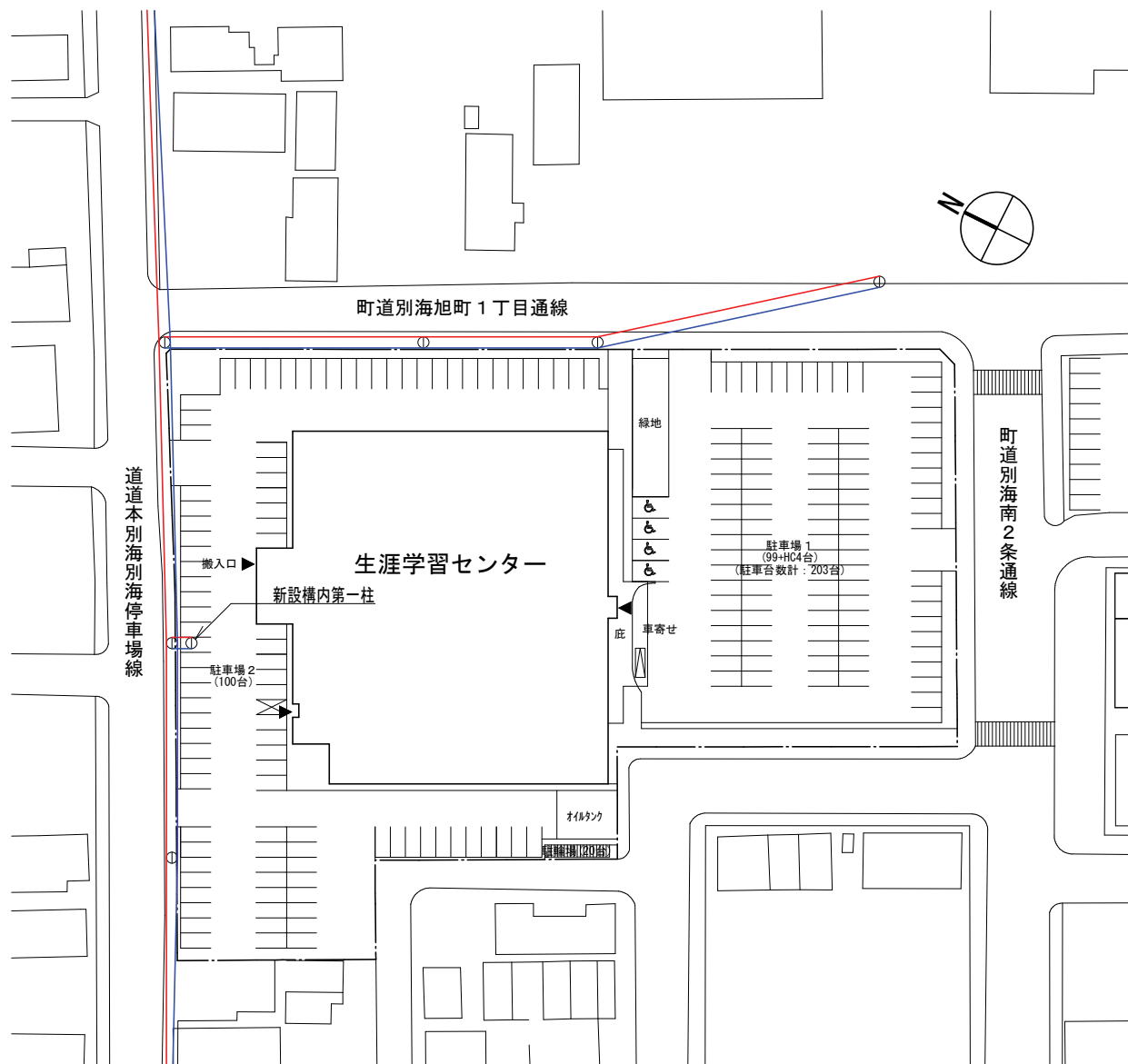
標尺	標高 (m)	層厚 (m)	深度 (m)	柱状図	土質区分	色調	相対密度	相対稠度	記事	孔内水位(m)／測定月日	標準貫入試験					原位置試験		試験採取		室内試験(掘進月日)		
											深 度 (m)	10cmごとの 打撃回数			打撃回数／貫入量 (cm)	N 値	深 度 (m)	試験名 および結果	深 度 (m)		試験 番号	採取 方法
												0	10	20								
1	21.22	0.50	0.50		埋土・礫混り砂	黒灰			砂は有機質の細～中砂主体。礫はφ2～5mm(max20mm)の亜円～角。	1/30 4.05	0.65	3	3	4	10/30	10		0.50	6-1	○	物理	
2	19.72	1.50	2.00		火山灰質砂	褐灰			砂は細～中粒で細砂主体。ほぼ均一な粒子構成。		0.95	8	7	5	20/30	20		1.00				
3	19.32	0.40	2.40		有機質土	黒褐			粘性小位、含水小位。所々、火山灰質砂が混在する。		1.65	1	1	20/30	20							
4	17.87	1.45	3.85		軽石	黄灰～茶褐			φ1～2mmの軽石で基質は細砂。深度2.95～3.00m間に火山灰質砂を薄層状に挟む。		2.15	1	1	20/30	20		3.20	LLT				
5					礫混り砂	暗褐灰			砂は細～粗粒からなり、不均一な粒子構成。中～粗砂主体。礫はφ2～5mm(max30mm)程の亜角～角礫及び軽石が若干混入する。含水は少位。		3.45	13	17	19	49/30	49		3.80				
6					礫混り砂	暗褐灰			砂は細～粗粒からなり、不均一な粒子構成。中～粗砂主体。礫はφ2～5mm(max30mm)程の亜角～角礫及び軽石が若干混入する。含水は少位。		4.15	11	11	12	34/30	34		5.00	6-6	○	物理	
7	14.72	3.15	7.00		礫混り砂	暗褐灰			砂は細～粗粒からなり、不均一な粒子構成。中～粗砂主体。礫はφ2～5mm(max30mm)程の亜角～角礫及び軽石が若干混入する。含水は少位。		5.15	6	11	12	29/30	29		5.50	6-7	○	物理	
8					礫混り砂	暗褐灰			砂は細～粗粒からなり、不均一な粒子構成。中～粗砂主体。礫はφ2～5mm(max30mm)程の亜角～角礫及び軽石が若干混入する。含水は少位。		6.15	2	5	12	19/30	19		6.00	6-8	○	物理	
9					礫混り砂	暗褐灰			砂は細～粗粒からなり、不均一な粒子構成。中～粗砂主体。礫はφ2～5mm(max30mm)程の亜角～角礫及び軽石が若干混入する。含水は少位。		6.45	9	11	10	30/30	30		6.50	6-9	○	物理	
10	11.87	1.45	9.85		火山灰質砂	暗青灰			繊維は分解完了でシルト状を呈する。含水は少位、粘性は小位で硬い。		7.15	10	14	20	44/30	44		7.00				
11	11.47	0.40	10.25		亜炭	黒褐			細～中粒主体。縮まりは比較的良好。		7.45	10	10	10	30/30	30		7.50				
12	10.42	0.95	11.30		火山灰質砂	暗灰			粘性小位、含水少位。		8.15	3	4	7	14/30	14		8.00	6-11	○	物理	
13					礫混り砂	暗灰			細～中粒主体。		8.45	19	21	20/8	60/28	64		8.40	6-12	○	物理	
14					礫混り砂	暗灰			粘性小位、含水少位。		9.15	23	25	12/3	60/23	78		10.25				
15					礫混り砂	暗灰			粘性小位、含水少位。		9.45	60			60/8	225		10.50				
16	5.72	4.60	16.00		火山灰質砂	暗青灰			砂は細～中粒。所々、微細砂を介在する。含水は少位。縮まりは非常に良好である。		10.15	60			60/10	180		11.00				
17					礫混り砂	暗青灰			砂は細～中粒。所々、微細砂を介在する。含水は少位。縮まりは非常に良好である。		10.45	3	5	7	15/30	15		11.30	6-17	○	物理	
18					礫混り砂	暗青灰			砂は細～中粒。所々、微細砂を介在する。含水は少位。縮まりは非常に良好である。		11.15	6	11	17	34/30	34		16.00	6-18	○	物理	
19					礫混り砂	暗青灰			砂は細～中粒。所々、微細砂を介在する。含水は少位。縮まりは非常に良好である。		11.45	5	9	8	22/30	22		16.50	6-19	○	物理	
20	1.72	4.00	20.00		火山灰質砂	暗褐灰			砂は細～粗粒からなり、不均一な粒子構成。含水は中位。全体的に小礫や石英などが少量混入する。		12.15	7	8	10	25/30	25		17.00	6-20	○	物理	
21					礫混り砂	暗褐灰			砂は細～粗粒からなり、不均一な粒子構成。含水は中位。全体的に小礫や石英などが少量混入する。		12.43	7	10	12	29/30	29		17.50	6-21	○	物理	

部屋別諸元表

機能分類	階数	室名	照明											コンセント			電話	情報		表示		誘導支援		テレビ 共同 受信	監視		機械警備	備考
			照度 [lux]	光源	器具型式	保安 照明	照明 制御	点滅制御 リモコン	タフタフ	非常 照明	避難口 誘導灯	通路 誘導灯	誘導灯 仕様	一般用	専用／単独	充電機 回路	電話口	LAN 受口	公衆 Wi-Fi	電気 時計	情報 表示	インター ホン	トイレ 呼出	テレビ 受信	モニタ	カメラ	空間 センサー	
公民館 機能 (非関係)	1・2階	大ホール ステージ	500 (ヘース照明)	LED	天井直付 (レズライト付)	—	—	○	—	○	○	—	消灯	1スハ／毎/個	—	○	○	○	—	—	—	—	—	—	—	○		
		大ホール 客席	300	LED	タウライト	○	調光 (0～100%)	○	—	○	○	○	消灯	1スハ／毎/個	—	○	—	○	—	○	—	—	—	—	—	—	○	
	1階	倉庫	100	LED	天井直付 (カート付)	—	—	—	○	—	—	—	—	1個程度	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		ピアノ庫	100	LED	天井直付 (カート付)	—	—	—	○	—	—	—	—	1個程度	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	○	
		控室	300 鏡1,000	LED	天井埋込	—	—	○	—	○	—	—	—	6個程度	トイラー等	—	○	○	—	○	—	控室	—	○	—	—	○	
		リハーサル室	300	LED	天井埋込	○	—	○	—	○	—	—	—	6個程度	AV機器	—	○	○	—	○	—	控室	—	○	—	—	—	
		リハーサル室倉庫	100	LED	天井直付	—	—	—	○	—	—	—	—	1個程度	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		1・2階	前室	100	LED	タウライト	○	—	○	—	○	—	—	1個	—	—	—	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	1階	リハーサル前室	100	LED	タウライト	○	—	○	—	○	—	—	—	1個	—	—	—	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		大道具庫	500	LED	天井直付 (カート付)	—	—	—	○	—	—	—	—	8個程度	—	—	○	○	—	○	—	—	—	—	—	—	○	
		荷捌き室	300	LED	天井直付 (カート付)	—	—	—	○	○	—	—	—	2個程度	—	—	○	○	—	—	—	—	—	—	—	○ (外部)	○	
		準備・控室	300	LED	天井埋込	—	—	○	—	○	—	—	—	6個程度	—	—	○	○	—	○	—	控室	—	○	—	—	—	
	2階	親子鑑賞室	300	LED	タウライト	○	調光 (5～100%)	○	—	○	○	—	消灯	4個程度	—	—	—	○	—	○	—	—	—	—	—	○	—	
		機材庫	100	LED	天井直付 (カート付)	—	—	—	○	—	—	—	—	1個程度	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	2・3階	調光室	500 (机上面)	LED	天井埋込 +タウライト	○	調光 (0～100%)	—	○	○	—	—	—	6個程度	機器類	—	○	○	—	—	—	舞台	—	—	—	—	—	
		調整室	500 (机上面)	LED	天井埋込 +タウライト	○	調光 (0～100%)	—	○	○	—	—	—	6個程度	機器類	—	○	○	—	—	—	舞台	—	—	—	—	—	
		音響調整室	500 (机上面)	LED	天井埋込 +タウライト	○	調光 (0～100%)	—	○	○	—	—	—	6個程度	機器類	—	○	○	—	—	—	舞台	—	—	—	—	—	
		点検スペース (シリング室)	100	LED	壁直付	—	—	—	○	—	—	—	—	2個程度	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
公民館 機能	1階	団体活動室	300	LED	天井埋込	○	—	—	○	○	—	—	—	6個程度	—	—	○	○	—	○	—	—	—	○	—	—	○	
		団体用ロッカールーム	100	LED	天井埋込	○	—	○	—	○	—	—	—	2個程度	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	○	
		親子活動室	300	LED	天井埋込	○	—	—	○	○	—	—	—	6個程度	—	—	○	○	—	○	—	—	—	○	—	—	○	
		授乳室	300	LED	タウライト	○	人感	—	—	○	—	—	—	1個程度 (シャワー付)	—	○	—	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		幼児用トイレ	200	LED	タウライト	○	人感	—	—	○	—	—	—	1個 (カート付)	温水器、 便器、手洗	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		倉庫	200	LED	天井直付 (カート付)	—	—	—	○	—	—	—	—	1個程度	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		事務室	750 (机上面)	LED	天井埋込	○	—	○	—	○	—	—	—	0A: 1個/人	管理機器類	○	○	○	—	○主	—	保守/主	○主	○	○	—	○	総合防災盤
		事務準備室	200	LED	天井直付	—	—	—	○	○	—	—	—	1個程度	—	○	—	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		清掃員控室	300	LED	天井埋込	○	—	○	—	○	—	—	—	2個程度	—	—	○	○	—	○	—	—	—	○	—	—	○	
		更衣室	200	LED	天井埋込	○	—	○	—	○	—	—	—	2個程度	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	○	
		ゴミ庫	100	LED	天井直付	—	—	—	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	2階	陶芸室	500 (机上面)	LED	天井埋込	—	—	—	○	○	—	—	—	6個程度	炉・ろくろ	—	○	○	—	○	—	—	—	○	—	—	○	
		木工・美術室	500 (机上面)	LED	天井埋込	—	—	—	○	○	—	—	—	6個程度	—	—	○	○	—	○	—	—	—	○	—	—	○	
		和室・茶室・水屋	500	LED	天井埋込和室	○	—	—	○	○	—	—	—	6個程度	炉	—	○	○	—	○	—	—	—	○	—	—	○	
福祉機能	1階	事務室	750 (机上面)	LED	天井埋込	○	—	○	—	○	—	—	—	0A: 1個/人	管理機器類	○	○	1個/人	—	○	—	○	—	○	○	—	○	
		書庫	200	LED	天井直付	—	—	○	—	—	—	—	—	2個程度	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		相談室	500 (机上面)	LED	天井埋込	—	—	○	—	○	—	—	—	2個程度	—	—	○	○	—	○	—	—	—	—	—	—	○	
		準備室	200	LED	天井直付	—	—	—	○	○	—	—	—	1個程度	—	—	—	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	2階	ふれあいいきいきサロン	500	LED	天井埋込	—	—	○	—	○	—	—	—	4個程度	—	—	○	○	—	○	—	—	—	○	—	—	○	

部屋別諸元表

機能分類	階数	室名	照明										コンセント			電話	情報		表示		誘導支援		テレビ	監視		機械整備	備考
			照度 [lux]	光源	器具型式	保安 照明	照明 制御	点滅制御 リモコン	非常 照明	避難口 誘導灯	通路 誘導灯	誘導灯 仕様	一般用	専用/単独	発電機 回路	電話口	LAN 端子	公衆 Wi-Fi	電気 時計	デジタル サイネージ	インター ホン	トイレ 呼出	共同 受信	モニタ	カメラ	空間 センサー	
共有機能	1階	調理実習室・準備室	500 (机上面)	LED	天井埋込	○	—	○	—	○	—	—	4個程度	—	○	○	○	—	○	—	—	—	—	—	—	○	
	2階	会議室	500 (机上面)	LED	天井埋込 +タクトライト	○	調光 (5~100%)	—	○	○	—	—	8個程度	AV機器	○	○	○	—	○	—	—	—	○	—	—	—	
	1階	印刷室	500	LED	天井直付	—	人感	—	—	—	—	—	2個程度	機器分	○	—	機器分	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
		風除室	100	LED	タクトライト	○	人感	○	—	○	○	—	1個	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	○	○	
	1・2階	エントランスホール ・ギャラリー	300	LED	タクトライト及び 間接照明	○	—	○	—	○	○	音声 点滅	8個程度	デジタル サイネージ機器	—	—	○	○	○	○	—	—	—	—	○	○	
		ホワイエ	300	LED	タクトライト及び 間接照明	○	—	○	—	○	○	—	8個程度	デジタル サイネージ機器	—	—	○	○	○	○	—	—	—	—	○	○	
	1階	展示パネル用倉庫	100	LED	天井直付	—	—	—	○	—	—	—	1個程度	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	1・2階	男子トイレ	200	LED	タクトライト	○	人感	—	—	○	—	—	1個 (カート付)	温水器、 便器、手洗	○	—	—	—	—	—	—	○	—	—	—	—	
		女子トイレ	200	LED	タクトライト	○	人感	—	—	○	—	—	1個 (カート付)	温水器、 便器、手洗	○	—	—	—	—	—	—	○	—	—	—	—	
		多目的トイレ	200	LED	タクトライト	○	人感	—	—	○	—	—	1個 (カート付)	温水器、 便器、手洗	○	—	—	—	—	—	—	○	—	—	—	—	
	1階	シャワー室	200	LED	タクトライト	—	—	—	○	—	—	—	1個程度(シャワー用)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	1・2階	給湯室	300	LED	天井埋込 棚下灯	—	人感	—	—	—	—	—	1個程度	温水器、 家電用	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	1階	機械室・消火ポンプ室 電気室・発電機室	200	LED	天井直付 (レール付)	○	—	—	○	○	—	—	4個程度	—	○	—	—	—	—	—	保守	—	—	—	—	○	
	2階	空調機械室1・2	200	LED	天井直付 (レール付)	○	—	—	○	○	—	—	4個程度	—	○	—	—	—	—	—	保守	—	—	—	—	—	
		サーバー室	500 (机上面)	LED	天井埋込	○	—	○	—	○	—	—	4個程度	機器類	○	○	○	—	○	—	保守	—	○	—	—	○	
	1・2階	廊下	100	LED	タクトライト	○	—	○	—	○	○	—	10m毎/個 (カート付)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	○	○	
		階段	100	LED	壁直付	○	人感	○	—	○	○	2階降口は 音声点滅	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	



電力・通信引込

高圧電力 : 本計画建物へ単独引込をおこなう。

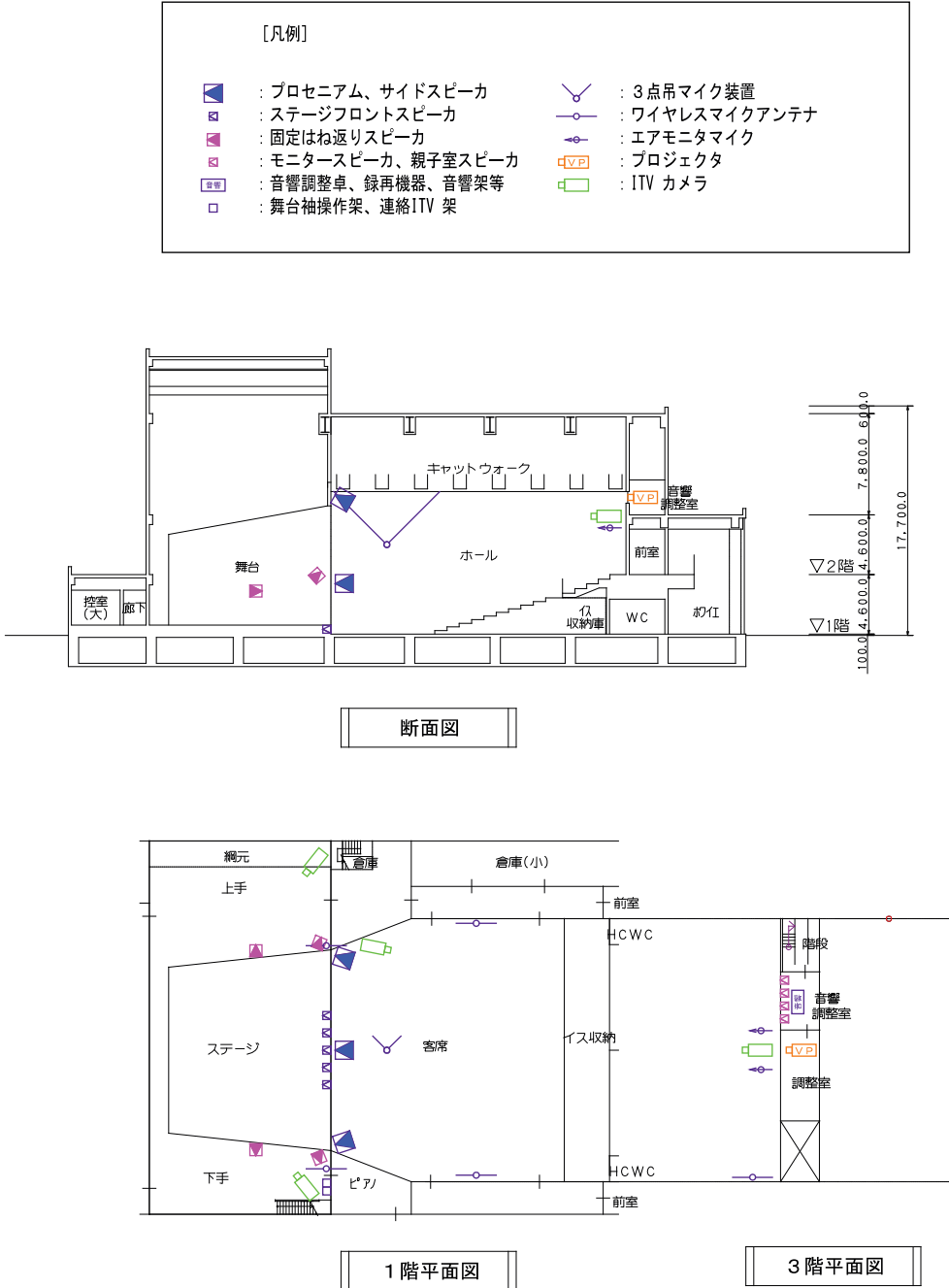
通信線路 : 電力第一柱と共架し、電話等通信線路の引込をおこなう。

— : 高圧電力線路
— : 通信線路

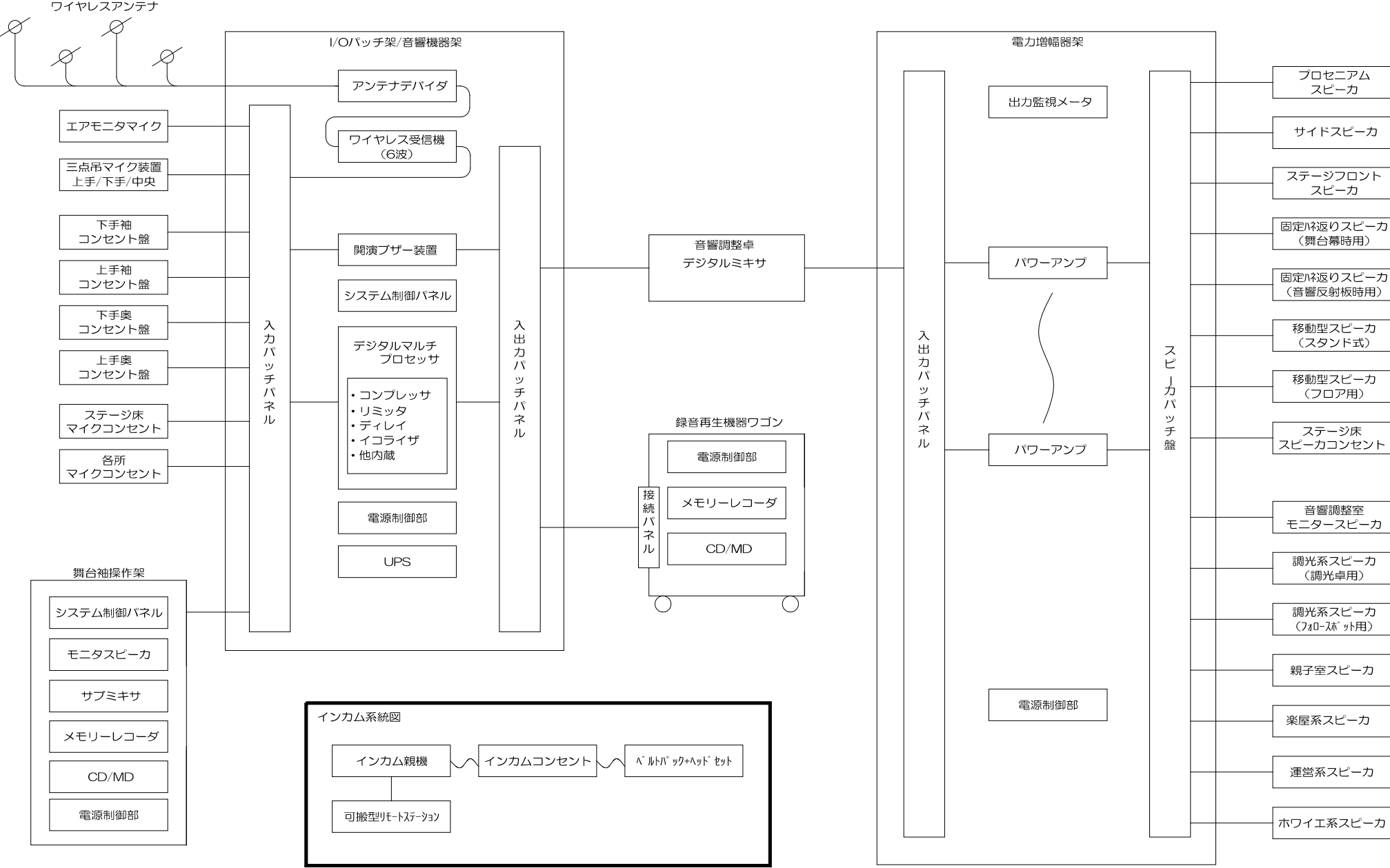
□主要機器構成

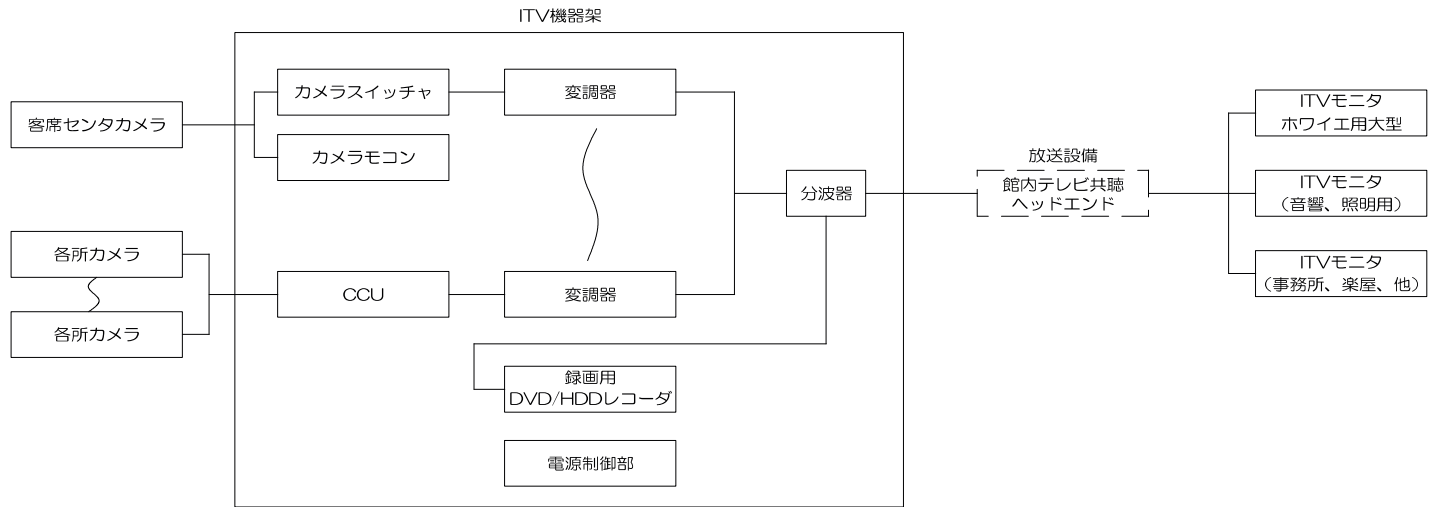
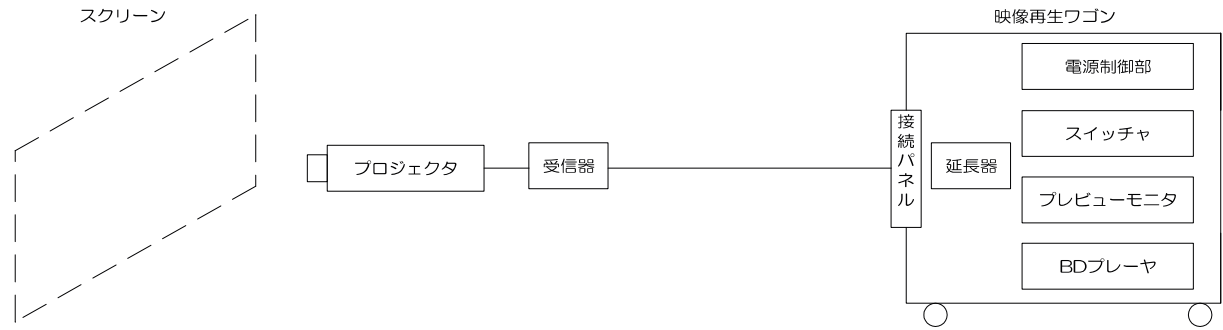
No.	品名
A	舞台音響設備
1	音響調整卓（デジタルミキサー）
2	録音再生・効果機器
	CD プレーヤ、メモリーカード+CD レコーダ、接続ワゴン
3	I/O パッチ架
4	音響機器架
	開演ブザー装置、システム制御パネル、UPS、収納架
5	電力増幅器架
	出力監視メータ、パワーアンプ（スピーカプロセッサ内蔵）、収納架
6	スピーカシステム
	1) プロセニアムスピーカ（中央）
	2) サイドスピーカ（下手・上手）
	3) ステージフロントスピーカ
	4) 固定はね返りスピーカ（下手・上手、舞台幕時用・音響反射板時用）
	5) 移動式スピーカ（スタンド付）×4台
	6) 移動式スピーカ（フロア用）×4台
	7) 音響調整室モニタースピーカ（L・R）
	8) 調光系モニタースピーカ（調光卓用2 台、フォロースポット用2 台）
	9) 親子室スピーカ（L・R）
	10) 楽屋系・運営系・ホワイエ系スピーカ
7	3点吊りマイク装置
8	エアモニタマイク装置
9	ワイヤレスマイク装置
	B 帯デジタル波、ハンドマイク6 台、タイピンマイク2 台、受信機6 波分、アンテナ
10	舞台袖操作架
	小型サブミキサー、メモリーカード+CD レコーダ、モニタースピーカ、システム制御パネル、収納架
11	移動備品類（マイク、スタンド、コード、ミキサー、等）
	コンセント盤等
B	舞台映像設備
1	プロジェクタ装置
2	映像再生・制御機器
	BD プレーヤ、映像スイッチャ、プレビューモニタ、信号延長器、収納ワゴン
C	舞台連絡、ITV 設備
1	有線インターカム設備
	メインステーション、可搬型リモートステーション、ベルトパック、ヘッドセット
2	舞台ITV 設備
	客席センタカメラ、各所カメラ、カメラ制御部、映像スイッチャ+リモート制御器、映像分配器、ITV モニタ（音響用、照明用、ホワイエ大型、各所一般）、録画用DVD・HDD レコーダ、信号延長器、変調器、収納架

□主要機器配置図

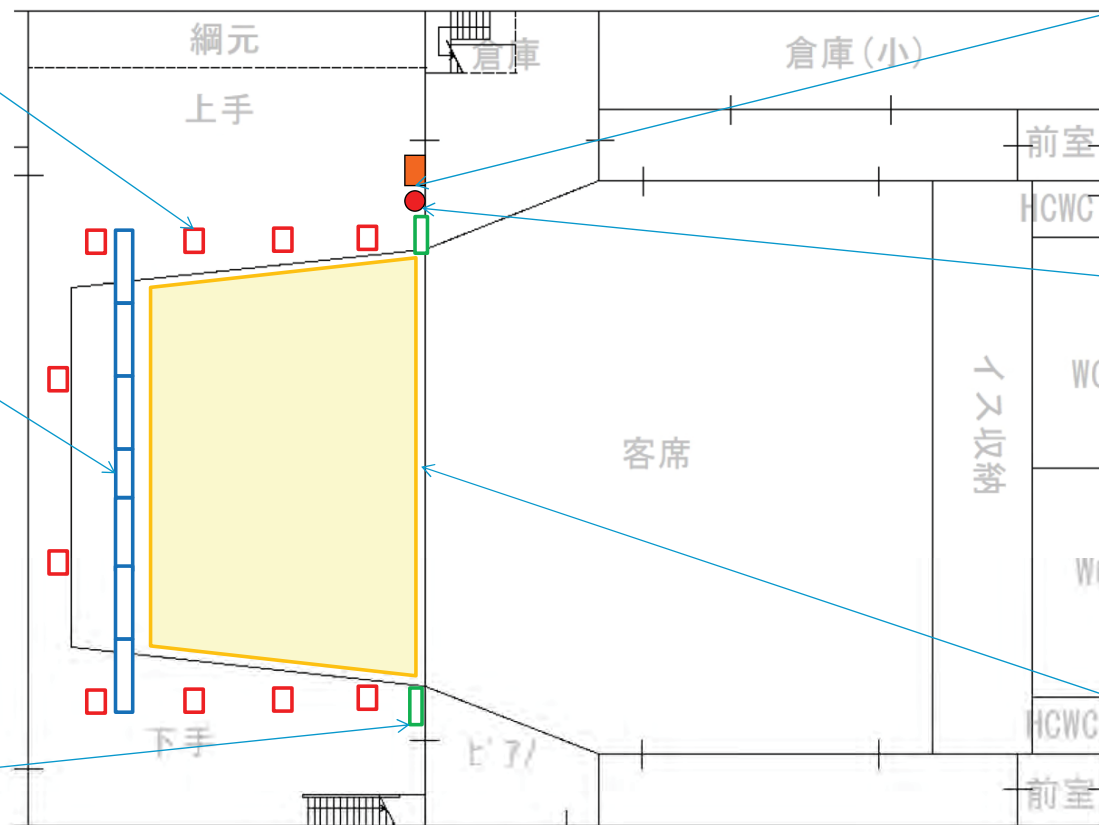
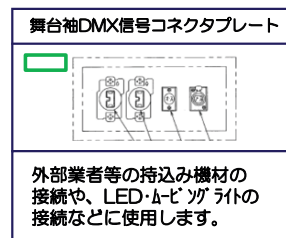
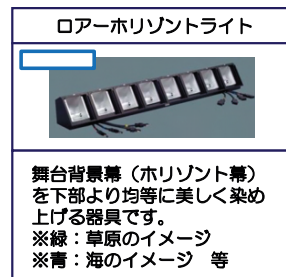
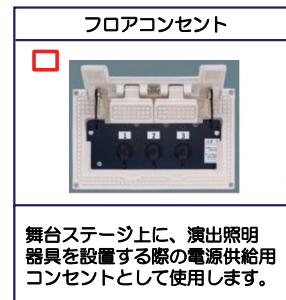


音響設備 システムブロック図





配置参考図（1階）



反響板セット時にステージ上部より演奏者を照射します。

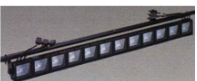
配置参考図（2階）

※水平幕・・・照明をあてることで、背景として使われる白色の大きな幕のこと。主に舞台の一番奥にあり、水平ライトより投光し、様々な背景として表現する。



サスペンションフライダクト	スポットライト
照明バトン（昇降） 	
スポットライトの電源供給用として設置します。	上部より演者等のポイント明かり等で使用する器具です。

アップパー水平ライト
照明バトン（昇降） 
舞台背景幕（水平幕）を上部より均等に美しく染め上げる器具です。 ※緑：草原のイメージ ※青：海のイメージ 等

ボーダーライト
照明バトン（昇降） 
上部より地明かりとして舞台面を均一に照らします。

フロントサイドスポットライト

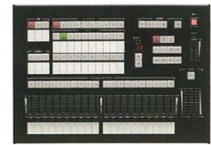
両サイドからの照射によって、立体的な演出表現が可能となります。

シーリングスポットライト

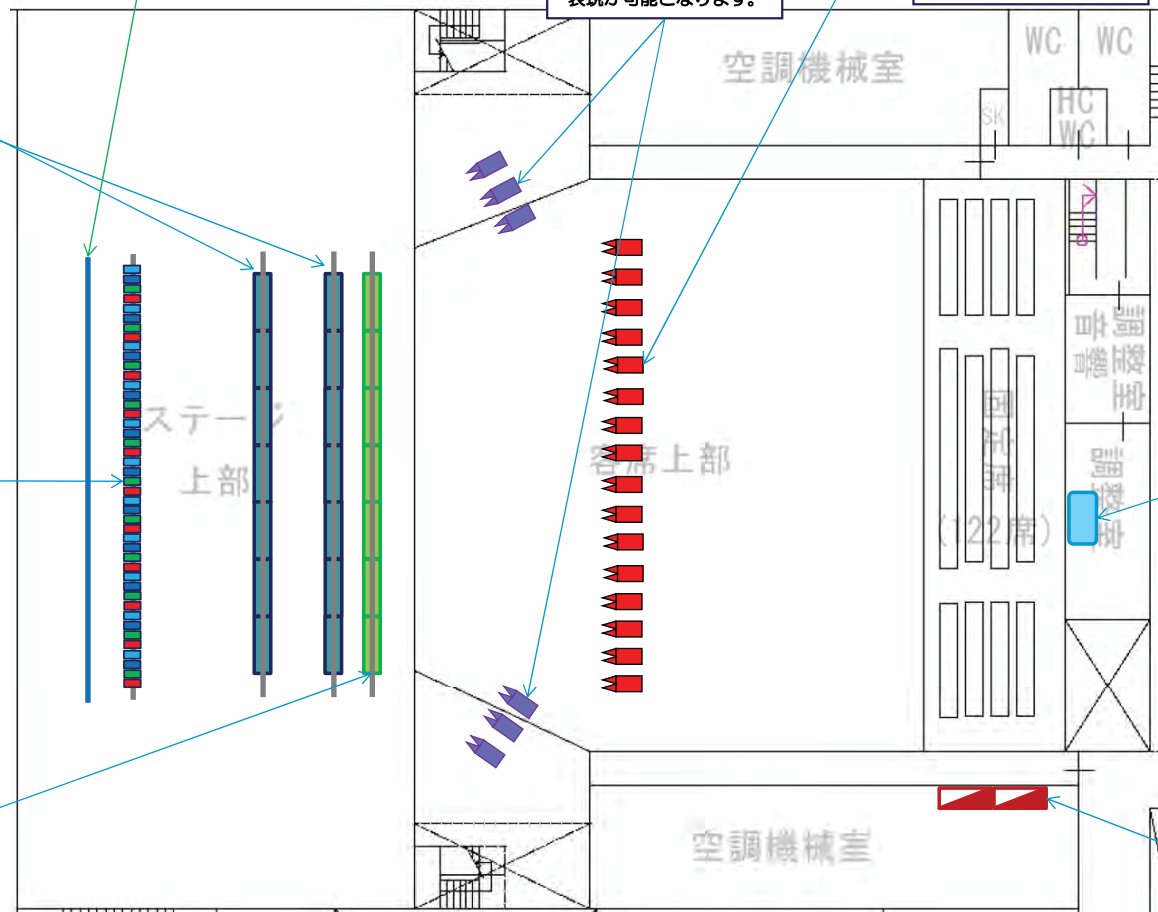
ステージ全体の地明かりや講演者や司会者当てなどにも使用します。

LED センセーショナルライト
客席後方上部より、人物照射を手動操作で追尾を行います。 

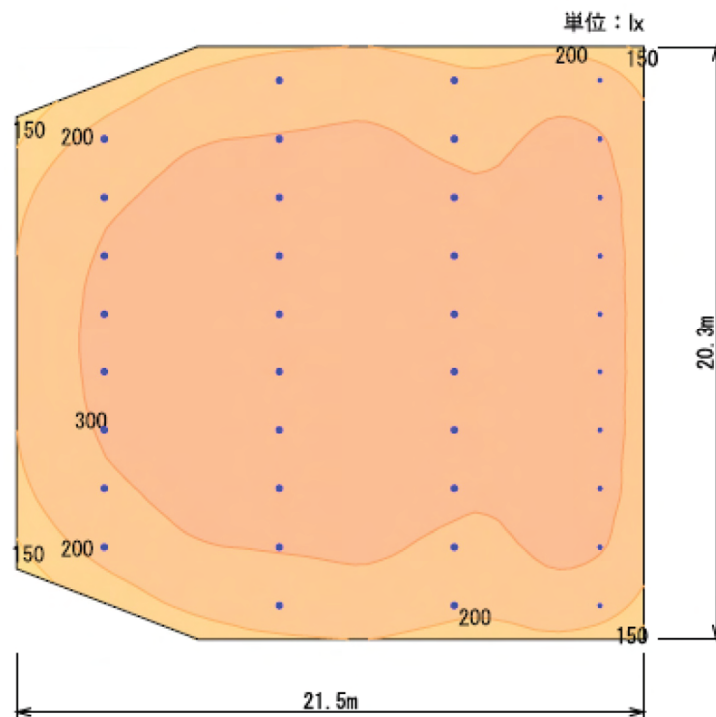
※調整室上部に設置

調光操作卓

演出照明の操作を行ないます。明かりの記憶再生機能付です。

調光装置本体
調光ユニットを内蔵した盤です。調光操作卓より、調光信号を受け、各演出照明器具へ、調光出力を行います。 



4. ホール舞台照明設備



1Fホール部 ◎



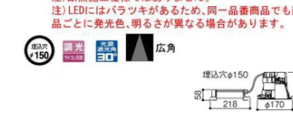
NNQ35671-LD9 (100-242V)
 ◎希望小売価格 **119,000円** (税抜)
 ※掲載の価格には消費税は含まれていません。
 (6030 lm) (63.4W) (95.1 lm/W)
 LED内蔵・電源ユニット内蔵
 埋込穴φ200・埋込高208・重3.2kg
 仕様：反射板(上部)：プラスチック(ホワイト)
 反射板(下部)：アルミ(銀色鏡面仕上)
 枠：銅板(ホワイトつや消し仕上)
 調光方式：PWM (PC)
 光源寿命40000時間(光束維持率85%)
 備考：適合ライトコントロール・ライトマニージャーフ・
 NQ28861K・NQ28841K (別売)
 ライトコントロール・信号線式(LED・インバータ蛍光
 灯用) NQ20305K (別売)
 埋込型
 広角タイプ
 ●天井面取付専用
 調光範囲(0~100%)
 注) 適合ライトコントロール・調光器と組み合わせでご
 使用ください。
 注) 直下近接限度30cm
 注) 断熱施工仕様ではありません。
 注) LEDにはバツツキがあるため、同一品番商品でも商
 品ごとに発光色、明るさが異なる場合があります。



2F固定席部 ⊗

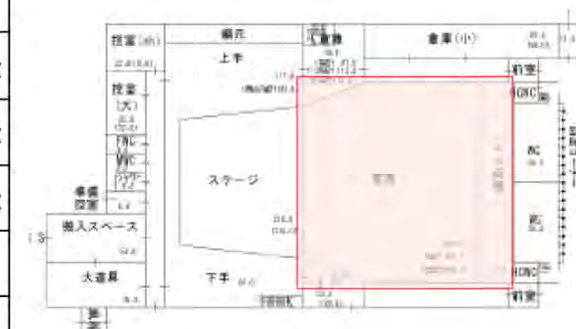


NNQ35630-LD9 (100-242V)
 ◎希望小売価格 **74,000円** (税抜)
 ※掲載の価格には消費税は含まれていません。
 (2955 lm) (33.7W) (87.6 lm/W)
 LED内蔵・電源ユニット内蔵
 埋込穴φ150・埋込高127・重2.0kg
 仕様：反射板(上部)：プラスチック(ホワイト)
 反射板(下部)：アルミ(銀色鏡面仕上)
 枠：アルミダイカスト(ホワイトつや消し仕上)
 調光方式：PWM (PC)
 光源寿命40000時間(光束維持率85%)
 備考：適合ライトコントロール・ライトマニージャーフ・
 NQ28861K・NQ28841K (別売)
 ライトコントロール・信号線式(LED・インバータ蛍光
 灯用) NQ20305K (別売)
 適合リニューアルプレート・埋込穴φ175用NNN80005K
 (別売)・埋込穴φ200用NNN80005K (別売)
 埋込型
 広角タイプ
 ●天井面取付専用
 調光範囲(0~100%)
 注) 適合ライトコントロール・調光器と組み合わせでご
 使用ください。
 注) 直下近接限度30cm
 注) 断熱施工仕様ではありません。
 注) LEDにはバツツキがあるため、同一品番商品でも商
 品ごとに発光色、明るさが異なる場合があります。



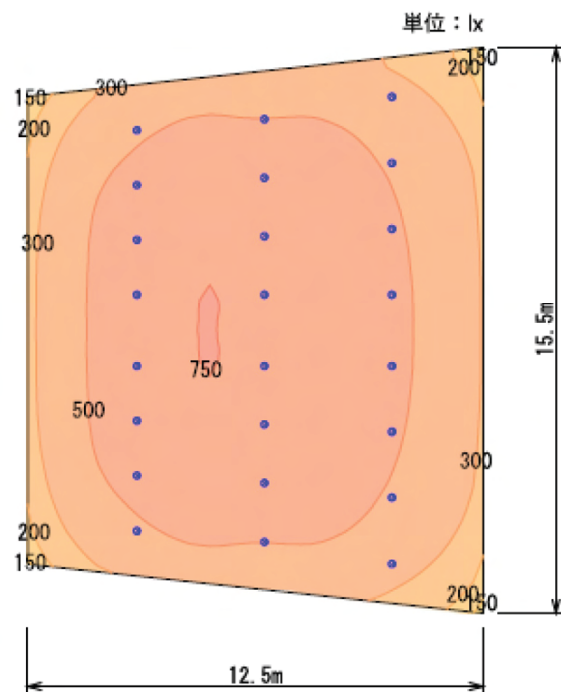
	◎	⊗
器具品番	【1Fホール部】NNQ35671-LD9	【2F固定席部】NNQ35630-LD9
器具種類	LED 客席ダウンライト	LED 客席ダウンライト
ランプ	LED2700_85_6030	LED2700_85_2955
全光束	6030 lm	2955 lm
保守率	0.81	0.81
器具コード	K0153154	K0153150
取付高さ	11 m	6.5 m
取付台数	28 台	10 台

	全体
平均照度	301 lx
最小照度	130 lx
最大照度	398 lx
G1 (最小/平均)	0.432
G2 (最小/最大)	0.326



別海町まちづくり実施計画策定業務 ホール 客席 (1階フロア+2階固定席_床面)	水平面照度分布図 天井高さ11m 計算面高さ0m	作成 2018.01.22	管理番号 LP7 20180122_別:1
	反射率 天井 50% 壁 30% 床 10%	縮尺 (A4) 1/250	

5. ホール舞台照明設備

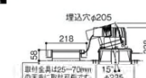


天反ライト



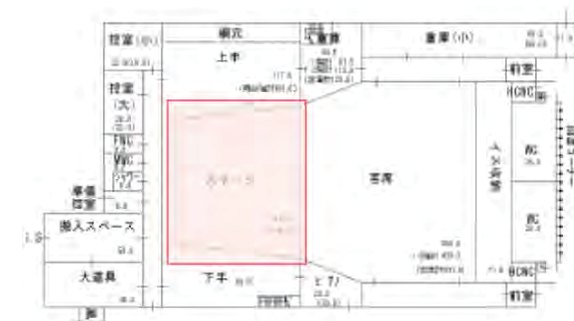
NNQ35774-LD9 (100-242V)
 ◎※ (5950 lm) (63.4W) (93.8 lm/W)
 LED内蔵・電源ユニット内蔵
 埋込穴φ205・埋込高254・重3.8kg
 仕様：反射板(上部)：フラスチック(ホワイト)
 反射板(下部)：アルミ(銀色鏡面仕上)
 枠：鋼板(クールホワイトつや消し仕上)
 調光方式：PWM (PC)
 光源寿命40000時間(光束維持率65%)
 備考：適合ライトコントロール・ライトマネージャー・F・X・
 NQ28861K・NQ28841K (別売)
 ライトコントロール・信号線式(LED・インバータ蛍光
 灯用)NQ20305K (別売)
 埋込型
 広角タイプ
 ●天井音響反射板専用
 調光範囲(0~100%)
 ●納期および価格については、お取引先にお問い合わせ
 ください。
 NNQ35772後継品
 (注)適合ライトコントロール・調光器と組み合わせてご
 使用ください。
 (注)直下近接照度30cm
 (注)断熱施工仕様ではありません。
 (注)器具は天井裏からの固定が必要です。
 (注)LEDにはバラストがあるため、同一品番商品でも商
 品ごとに発光色、明るさが異なる場合があります。

200
205



器具品番	【天反ライト】NNQ35774-LD9
器具種類	LED 客席ダウンライト
ランプ	LED3000_85_5950
全光束	5950 lm
保守率	0.81
器具コード	K0150380
取付高さ	8~9 m
取付台数	24 台

	全体
平均照度	505 lx
最小照度	129 lx
最大照度	753 lx
G1 (最小/平均)	0.255
G2 (最小/最大)	0.171



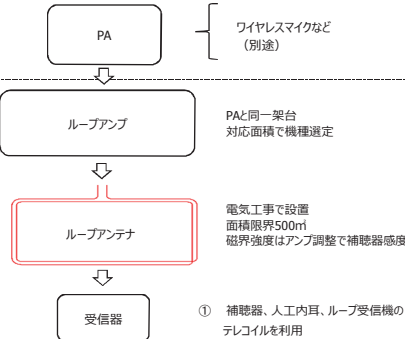
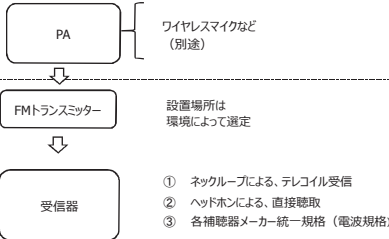
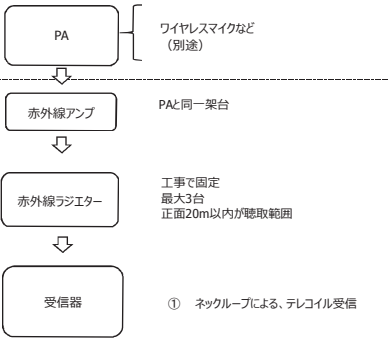
別海町まちづくり実施計画策定業務
 ホール ステージ (天井反射板_床面)

水平面照度分布図 天井高さ9m 計算面高さ0m
 反射率 天井 50% 壁 30% 床 10%

作成 2018.01.22
 縮尺 (A4) 1/200

管理番号 LP7
 20180122_別:2

舞台音響設備 大ホール・補聴システム比較表

方式		A： 磁気ループ（ヒアリングループ）	B： FM補聴システム	C： 赤外線補聴システム
システム図 （構成機器）	共通			
	基本構成	ループアンプ PAと同一架台 対応面積で機種選定 ループアンテナ 電気工事で設置 面積限界500㎡ 磁界強度はアンプ調整で補聴器感度 受信器 ① 補聴器、人工内耳、ループ受信機の テレコイルを利用	FMトランスミッター 設置場所は 環境によって選定 受信器 ① ネックループによる、テレコイル受信 ② ヘッドホンによる、直接聴取 ③ 各補聴器メーカー統一規格（電波規格）	赤外線アンプ PAと同一架台 赤外線ラジエーター 工事で固定 最大3台 正面20m以内が聴取範囲 受信器 ① ネックループによる、テレコイル受信
特徴		● 1937年（英国）からの歴史。 ● ループ設置エリアだけの限定的補聴に向くが、チャンネル概念がないので外来電磁波の影響を受け、副音声などの利用もできない。 ● 音声周波数の交流磁界（低周波）で微弱なため人体や医療機器への害はない。 ● 電流をループアンテナに流すため長さに限界があり、台当たり最大設置面積は500㎡。 ● テレコイルさえあれば受信可能であるため、利用者負担は最も軽微。	● 2007年電波法標準規格改定から普及開始。 当初は聴覚支援学校のみだったが、2013年から設備向けに応用を開始。 ● 元々聴覚支援学校向けの技術なので補聴器との親和性は高い。 ● 専用周波数帯を使うため、他のワイヤレス機器との共存が可能。 ● チャンネルは同時最大5chまで利用できるため副音声利用の可能性がある。 ● 工事不要でインフラコストの削減が可能。 ● 設備用トランスミッターは理論上最大20,000㎡まで補聴可能。	● 2000年ごろ、補聴援助用に開発された。厚労省予算による。 ● 近赤外線を搬送波として利用するので部屋ごとの混信がない。 もともと学校教室規模向けの仕様であり、ラジエーター正面20mと聴取範囲は広くない。 ラジエーター台当たり約50㎡程度（中規模会議室）。 ● 屋外での自然赤外線、照明LEDなどのノイズ赤外線の影響を受けやすい。 ● 受信機に装備されたネックループによるテレコイル受信限定。
主な用途		● 2000年以前には、ヒアリングループのみが共通技術だった関係もあり、補聴援助のあらゆる用途に実績がある。 面積の技術限界に対しては一部補聴や複数台連結で対応。 ● 単独使用の場合は会議室、小規模ホール、受付カウンター周辺などが向いている。	● 短距離から長距離補聴に向くので、会議室、ホール、議会傍聴席、競技場にも実績がある。 ● 空間としては屋内外を問わないので用途が広いが、 機器としての温度限界（気温5℃以上：受信機の充電電池）がある。	● 聴取範囲を簡単な仕切りで制限できるので会議室や教室向き。 ● 将来的な供給に限界があるとされている。
ハウリングへの対応（共通）		● ハウリング現象は、2通りの経路がある。 ① 補聴器が自身のマイクとイヤホンの関係でのハウリングする → 補聴器自体にハウリング防止機能をもつ製品が現在主流であり、補聴器の調整を正常化することで対策は可能。ほとんどの事例で補聴器の使い方に問題がある。 ② 補聴機器の出す「音」が音響設備（PA）にフィードバックする → 補聴機器としてはスピーカ法も提案されることがある。ハウリングはこのスピーカ法をみの問題であり今3種の補聴方式は「音」を出さないなので、この心配はない。 ● 結論的にハウリング現象は補聴システムに起因することはない。補聴器本体や使い方に問題がある。 補聴器技能者など専門技術をもつ者による補聴器や難聴者（使い方）のケアを求めることが求められ、運用面でそういった技術者（メーカー・団体）との連携が必要と考える。		
概算金額		アンプ : ¥1,300,000（500㎡以下対応） 取り付け部品など : ¥30,000 貸出用受信機 : ¥50,000（台当たり） 設置調整 : ¥100,000 測定検査 : ¥80,000（検査報告作成費） 合計 : ¥1,560,000 ※ 可動椅子未使用の場合	FMトランスミッター : ¥300,000 貸出用受信機 : ¥65,000（台当たり） ヘッドホン : ¥2,000（台当たり） ※ 測定検査等は発生しない。 ※ 別途導入費が発生する。 合計 : ¥970,000 ※ 受信機を5台設備したとして	赤外線アンプ : ¥380,000 赤外線ラジエーター : ¥280,000（台当たり） 貸出用受信機 : ¥35,000（台当たり） 設置調整 : ¥20,000（ラジエーター台当たり） ※ 測定検査等は発生しない。 ※ 別途導入費が発生する。 合計 : ¥1,155,000 ※ 受信機5台、ラジエーター2台として
総評		設置実績はそのまま歴史との関係。 日本では1963年から難聴児教育用として急速に普及した経過がある。 世界的には普及率は非常に高いが可動椅子などとの併用は無く、また出来ない。 平土間限定の利用であれば可能と考える。	日本では同方式は2013年発売開始から全国13か所のホール、5市県の議会場、 2か所の競技場などに導入した。大規模施設への適用が評価されている。 補聴器メーカー（リオン株式会社）で聴力100dBの難聴者の協力を得て試聴したが ループに比較しても聴取には差がないとの意見だった。 本案件については最適な手法と考える。	赤外線はその性質上、到達距離が長くない。 したがって本案件の場合には設置位置の選択が難しく全面補聴は困難。 また多目的ホールでは演劇などの暗転時の利用もあらうと想定する。 その場合、赤外線ラジエーターが赤く光るため難聴者以外には不快になる場合もあり得る。 赤外線システムは将来的な部品入手に問題が危惧されており、将来の保守に課題がある。 上記の理由で同方式は本案件に対し不適と考える。

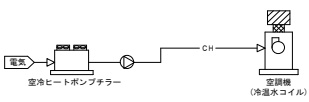
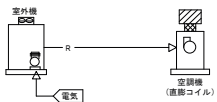
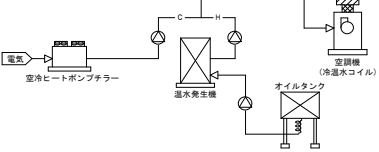
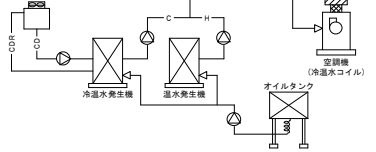
部屋別諸元表(機械設備)

機能分類	階数	室名	空調・換気設備					給排水・衛生設備		備考		
			室温設定		換気設備	冷房設備	暖房設備	加湿除湿	給水		給湯	
			夏	冬								
公民館機能 (ホール関係)	1・2階	大ホール ステージ	26	22	①	AHU	AHU	加湿	-	-		
		大ホール 客席	26	22	①	AHU	AHU	加湿	-	-		
	1階	倉庫(大)(小)	-	15	③	-	電気ヒーター	-	-	-		
		ピアノ庫	26	22	①	EHP	EHP	加湿除湿	-	-		
		控室(個室)(大部屋)	26	22	①	EHP	EHP	-	-	-		
		リハーサル室(大)(小)	26	22	①	EHP	EHP	-	-	-		
		リハーサル室倉庫	-	15	③	-	電気ヒーター	-	-	-		
	1・2階	前室口	-	-	-	-	-	-	-	-		
	1階	リハーサル前室	-	-	-	-	-	-	-	-		
		大道具庫	-	15	③	-	電気ヒーター	-	-	-		
		荷捌き室	-	15	③	-	電気ヒーター	-	-	-		
		準備・控室	26	22	①	EHP	EHP	-	-	-		
	2階	親子鑑賞室	26	22	①	EHP	EHP	-	-	-		
		機材庫	-	15	③			-	-	-		
	2・3階	調光室	26	22	①	EHP	EHP	-	-	-		
		調整室	26	22	①	EHP	EHP	-	-	-		
		音響調整室	26	22	①	EHP	EHP	-	-	-		
		点検スペース(シーリング室)	26	22	①	AHU	AHU	-	-	-		
	公民館機能	1階	団体活動室	26	22	①	EHP	EHP	-	-	-	
			団体用ロッカールーム	-	22	①	EHP	EHP	-	-	-	
			親子活動室	26	22	①	EHP	EHP	-	-	-	
授乳室			26	22	①	EHP	EHP	-	○	○		
幼児用トイレ			-	15	③	-	電気ヒーター	-	○	○		
倉庫			-	15	③	-	電気ヒーター	-	-	-		
事務室			26	22	①	EHP	EHP	-	-	-		
事務準備室			-	15	③	-	電気ヒーター	-	-	-		
清掃員控室			26	22	①	EHP	EHP	-	-	-		
更衣室(男)(女)			-	15	③	-	電気ヒーター	-	-	-		
ゴミ庫			-	-	③	-	電気ヒーター	-	-	-		
2階		陶芸室	26	22	①	EHP	EHP	-	-	-		
		木工・美術室	26	22	①	EHP	EHP	-	-	-		
		和室・茶室・水屋	26	22	①	EHP	EHP	-	○	○		

※①：第1種換気 ③：第3種換気 AHU：空冷式直膨形空調和機 EHP：空冷ヒートポンプパッケージエアコン EH：電気ヒーター

機能分類	階数	室名	空調・換気設備					給排水・衛生設備		備考		
			室温設定		換気設備	冷房設備	暖房設備	加湿除湿	給水		給湯	
			夏	冬								
福祉機能	1階	事務室	26	22	①	EHP	EHP	-	-	-		
		書庫	-	15	③	-	電気ヒーター	-	-	-		
		相談室	26	22	①	EHP	EHP	-	-	-		
		準備室	-	15	③	-	電気ヒーター	-	-	-		
	2階口	ふれあいいきいきサロン	26	22	①	EHP	EHP	-	-	-		
共有機能	1階	調理実習室・準備室	26	22	①	EHP	EHP	-	-	-		
	2階	会議室1・2	26	22	①	EHP	EHP	-	-	-		
	1階	印刷室	-	15	③	-	電気ヒーター	-	-	-		
		風除室1・2・3	-	-	-	-	-	-	-	-		
		エントランスホール・ギャラリー	26	22	①	EHP	床暖房	-	-	-		
	1階	ホワイエ	26	22	①	EHP	床暖房	-	-	-		
	2階	ホワイエ	26	22	①	EHP	EHP	-	-	-		
	1階	展示パネル用倉庫	-	15	③	-	電気ヒーター	-	-	-		
		大ホール男子トイレ	-	15	③	-	電気ヒーター	-	○	○		
		大ホール女子トイレ	-	15	③	-	電気ヒーター	-	○	○		
		大ホール多目的トイレ(男)(女)	-	15	③	-	電気ヒーター	-	○	○		
		一般用男子トイレ	-	15	③	-	電気ヒーター	-	○	○		
		一般用女子トイレ	-	15	③	-	電気ヒーター	-	○	○		
		一般用多目的トイレ	-	15	③	-	電気ヒーター	-	○	○		
	1階	楽屋男子トイレ	-	15	③	-	電気ヒーター	-	○	○		
		楽屋女子トイレ	-	15	③	-	電気ヒーター	-	○	○		
		シャワー室(楽屋側)	-	15	③	-	電気ヒーター	-	○	○		
		2階	大ホール男子トイレ	-	15	③	-	電気ヒーター	-	○	○	
			大ホール女子トイレ	-	15	③	-	電気ヒーター	-	○	○	
			大ホール多目的トイレ(男)(女)	-	15	③	-	電気ヒーター	-	○	○	
	一般用男子トイレ		-	15	③	-	電気ヒーター	-	○	○		
	一般用女子トイレ	-	15	③	-	電気ヒーター	-	○	○			
	一般用多目的トイレ	-	15	③	-	電気ヒーター	-	○	○			
	1・2階	給湯室	-	-	③	-	-	-	○	○		
	1階	機械室・消火ポンプ室 電気室・発電機室	-	5	①	-	電気ヒーター	-	-	-		
2階	空調機械室1・2	-	5	①	-	電気ヒーター	-	-	-			
	サーバー室	26	22	①	EHP	EHP	-	-	-			
1・2階	廊下・階段	-	-	-	-	-	-	-	-			
	S K	-	-	③	-	-	-	○	-			

■空調システム比較

項 目		A 空冷ヒートポンプチャラー+空調機(冷温水コイル)	B 空冷ヒートポンプパッケージ空調機(直膨コイル)	C 空冷ヒートポンプチャラー+温水発生機+空調機(冷温水コイル)	D 冷温水発生機+温水発生機+空調機(冷温水コイル)
概 念 図					
システム概要		空冷ヒートポンプチャラーにより生成した冷温水を空調機(冷温水コイル)に供給し、暖冷房を行うシステム。	空冷ヒートポンプパッケージ室外機を使用し、空調機に直膨コイルを設けて暖冷房を行うシステム。	空冷ヒートポンプチャラーにより冷水を、温水発生機により温水を生成し、空調機(冷温水コイル)に供給して暖冷房を行うシステム。	冷温水発生機と温水発生機により、冷温水を生成し、空調機(冷温水コイル)に供給して暖冷房を行うシステム。
主たるエネルギー		電気	電気	電気・灯油	灯油
特 徴	安全性	火気使用が無いため安全である。	火気使用が無いため安全である。	機械室内での火気使用がある。	機械室内での火気使用がある。
	凍結防止対策	休日や夜間の凍結防止対策が必要。 (不凍液の使用)	不要である。	休日や夜間の凍結防止対策が必要。 (不凍液の使用)	休日や夜間の凍結防止対策が必要。 (不凍液の使用)
	機器設置スペース	屋外に空冷ヒートポンプチャラーの設置スペースが必要であるが、屋内は空調機、ポンプ類のスペースのみで良い。	屋外に室外機の設置スペースが必要であるが、屋内は空調機のスペースのみで良い。	屋外に空冷ヒートポンプチャラー、オイルタンクの設置スペースが必要であり、屋内は空調機に加え、温水発生機、ポンプ等のスペースが必要である。	屋外に冷却塔、オイルタンクの設置スペースが必要であり、屋内は空調機に加え、冷温水発生機、温水発生機、ポンプ等のスペースが必要である。
	外気の影響	空冷ヒートポンプチャラーが外気温の影響を受けるため、外気温が低いと温水温度が上がりにくいことがある。 (機器対応外気条件-20℃以下の場合)	室外機が外気温の影響を受けるため、外気温が低いと影響がある。 (機器対応外気条件-20℃以下の場合)	室外機が外気温の影響を受けるため、外気温が低いと影響がある。 (機器対応外気条件-20℃以下の場合)	外気の影響は受けない。
	メンテナンス性	空冷ヒートポンプチャラー・ポンプ類のメンテナンスが必要。	電気保安協会の点検等があるが基本的にはメンテナンスフリーである。	空冷ヒートポンプチャラー・温水発生機・ポンプ類のメンテナンスが必要。	冷温水発生機・温水発生機・冷却塔・ポンプ類のメンテナンスが必要。
経 済 性	①暖房に関する設備費	110,280,000 円	107,480,000 円	89,540,000 円	88,000,000 円
	②高圧受電設備	4,343,000 円	2,107,000 円	684,000 円	48,000 円
	③煙突工事	- 円	- 円	8,000,000 円	8,000,000 円
	①+②設備費 (イニシャルコスト)	114,623,000 円 100%	109,587,000 円 96%	98,224,000 円 86%	96,048,000 円 84%
	③更新費 (建替え周期: 60年)	283,650,000 円	234,760,000 円	220,380,000 円	210,090,000 円
	④運転費(ランニングコスト) : 年間	4,742,000 円	3,840,000 円	4,065,000 円	4,191,000 円
	④運転費(ランニングコスト) : 60年間	284,520,000 円	230,400,000 円	243,900,000 円	251,460,000 円
	保守管理費 : 年間	956,000 円	137,000 円	610,000 円	860,000 円
	⑤保守管理費 : 60年間	57,360,000 円	8,220,000 円	36,600,000 円	51,600,000 円
	③+④+⑤小計 (ランニング・メンテナンスコスト60年)	625,530,000 円 100%	473,380,000 円 76%	500,880,000 円 80%	513,150,000 円 82%
※建物建替え周期: 60年 LCC(ライフサイクルコスト: 60年)		①+②+③+④+⑤ 740,153,000 円 100%	①+②+③+④+⑤ 582,967,000 円 79%	①+②+③+④+⑤ 599,104,000 円 81%	①+②+③+④+⑤ 609,198,000 円 82%
二酸化炭素排出量[t-CO2/年]		85.8 t-CO2/年	75.5 t-CO2/年	95.7 t-CO2/年	104.4 t-CO2/年
総合評価		火気使用が無いため安全性は高いが、ライフサイクルコストが最も高価となるシステムである。 二酸化炭素排出量はC、D案よりは少なく、環境性は良いと言える。	イニシャルコストはC、D案よりは高価であるが、ランニングコスト・ライフサイクルコスト共に最も安価である。 安全性が高く、メンテナンスも基本的には不要である。また、二酸化炭素排出量が最も少なく環境性が良い。	ライフサイクルコストがB案に次ぎ安価である。 室内・室外共に機器設置スペースが多く必要となり、メンテナンスにも手間がかかるといえる。	イニシャルコストが最も安価な方式である。 しかし、室内の機器設置スペースが最も広く必要となり、メンテナンスにも手間がかかるといえる。 また、二酸化炭素排出量は最も多く、環境性は良くない。

※二酸化炭素排出量に関しては国の電力政策によって将来的に変化していきます。(現状は泊発電所の長期停止により火力発電量が増加したため大幅に上昇しています)

■ライフサイクルコスト(LCC)比較表

(建物60年)

方 式 項 目	LCC 年数	更新 回数	A: 空冷ヒートポンプチャラー+空調機(冷温水コイル)		B: 空冷ヒートポンプパッケージ空調機(直膨コイル)		C: 空冷ヒートポンプチャラー+温水発生機+空調機(冷温水コイル)		D: 冷温水発生機+温水発生機+空調機(冷温水コイル)	
			単価	金額	単価	金額	単価	金額	単価	金額
■ イニシャルコスト										
暖房に関する設備 ①			110,280,000	110,280,000	107,480,000	107,480,000	89,540,000	89,540,000	88,000,000	88,000,000
高圧受電設備 ②			4,343,000	4,343,000	2,107,000	2,107,000	684,000	684,000	48,000	48,000
煙突工事 ③			-	-	-	-	8,000,000	8,000,000	8,000,000	8,000,000
設備費(イニシャルコスト) ①+②+③				114,623,000		109,587,000		98,224,000		96,048,000
■ 更新費										
空冷ヒートポンプチャラー	15	3	33,793,000	101,379,000			7,787,000	23,361,000		
温水発生機	15	3					2,223,000	6,669,000	1,648,000	4,944,000
冷温水発生機	20	2							6,073,000	12,146,000
冷却塔	13	4							575,000	2,300,000
空調機(冷温水式)	20	2	27,203,000	54,406,000			27,203,000	54,406,000	27,203,000	54,406,000
空調機(直膨式)	20	2			83,683,000	167,366,000				
ポンプ類	20	2	270,000	540,000			270,000	540,000	445,000	890,000
バッファータンク	20	2	10,010,000	20,020,000			10,010,000	20,020,000	10,010,000	20,020,000
膨張タンク	20	2	703,000	1,406,000			703,000	1,406,000	703,000	1,406,000
冷温水・ドレン管	20	2	9,000,000	18,000,000			9,000,000	18,000,000	9,000,000	18,000,000
冷媒・ドレン管	20	2			4,000,000	8,000,000				
熱交換器	15	3	2,100,000	6,300,000			2,100,000	6,300,000	2,100,000	6,300,000
ヘッドー	15	3	1,400,000	4,200,000			1,400,000	4,200,000	1,400,000	4,200,000
自動制御	15	3	25,800,000	77,400,000	19,800,000	59,400,000	25,800,000	77,400,000	25,800,000	77,400,000
オイルタンク	20	2					630,000	1,260,000	630,000	1,260,000
オイルサービスタンク	20	2					410,000	820,000	410,000	820,000
灯油配管	20	2					300	600	300	600
煙道	15	3					2,000,000	6,000,000	2,000,000	6,000,000
更新費(計)			(110,279,000)	283,651,000	(107,483,000)	234,766,000	(89,536,300)	220,382,600	(87,997,300)	210,092,600
更新費(再計) ④			(110,280,000)	283,650,000	(107,480,000)	234,760,000	(89,540,000)	220,380,000	(88,000,000)	210,090,000
■ 運転費										
運転費(ランニングコスト)	60		4,742,000	284,520,000	3,840,000	230,400,000	4,065,000	243,900,000	4,191,000	251,460,000
運転費:ランニングコスト(計) ⑤		() 内年間→	(4,742,000)	284,520,000	(3,840,000)	230,400,000	(4,065,000)	243,900,000	(4,191,000)	251,460,000
■ 保守管理費	60		956,000	57,360,000	137,000	8,220,000	610,000	36,600,000	860,000	51,600,000
保守管理費(計) ⑥		() 内年間→	(956,000)	57,360,000	(137,000)	8,220,000	(610,000)	36,600,000	(860,000)	51,600,000
LCC合計(①+②+③+④+⑤+⑥)				740,153,000		582,967,000		599,104,000		609,198,000

1. 建物概要・試算条件

(1)建物概要	
建物名称	: 別海町生涯学習センター
建設地	: 別海 (設計外気温 -16.5℃)
業種	: その他
面積	: 829 m ² (ホールのみ)
(2)試算条件	
暖房期間	: 8ヶ月(10月～5月)
冷房期間	: 4ヶ月(6月～9月)
暖冷房時間	: 8時間/日 25日/月

2. エネルギー料金

(1) 電気 ※平成28年4月1日実施単価

主契約メニュー	業務用電力(一般料金)
オプションメニュー	—
対象機器	空冷HPチラー、空冷HP 温水機、冷温水発生機 冷却塔
基本料金 〔円/kW〕	1,836.00
電力量料金 〔円/kWh〕	18.12

燃料費調整単価～毎月変動	平成 30 年 2 月分 高圧 -1.88 円/kWh
再生可能エネルギー発電促進賦課金～年度変動	平成 29 年度分 2.64 円/kWh

(2) 灯油
94.00 円/ℓ (北海道消費者協会 別海 1月)

3. システム・契約メニュー

項目		A案	B案	C案	D案
		電気	電気	電気＋灯油	灯油
システム	空調	空冷HPチラー	空冷HP (直膨空調機)	空冷HPチラー 灯油焚温水機	冷温水発生機 灯油焚温水機
契約メニュー	電気	業務用電力(一般料金)	業務用電力(一般料金)	業務用電力(一般料金)	業務用電力(一般料金)
	その他	—	—	灯油: 定期購入	灯油: 定期購入

※ランニングコストは、同業種実績値を参考に算出した空調分の試算であり、一般電灯(照明・コンセント)や空調以外の動力は含んでいません。

また、使用状況や気象条件等により、試算結果と異なる場合があります。

※基本料金の算定については、力率100%とした割引率を用いて試算を行っています。力率100%未満の場合は、割引率が異なります。

※電気料金には、消費税等相当額、燃料費調整額、再生可能エネルギー発電促進賦課金が含まれています。

燃料費調整単価は貿易統計価格の動向、再生可能エネルギー発電促進賦課金は当該年度の電力買取見込み等をもとにそれぞれの単価は変動します。

■A機器表

空冷ヒートポンプチラー+空調機(冷温水コイル)

室名	面積 (㎡)	単 位 負 荷 (W/㎡)		負 荷 (kW)		熱源機	台数	定価 (千円)	査定 率	価格 (千円)	能力 (kW)			消費電力 (kW)						空調機 ポンプ その他	台数	定価 (千円)	査定 率	価格 (千円)	能力 (kW)		消費電力 (kW)	
		冷房	暖房	冷房	暖房						冷房 定格	暖房 -15℃	暖房 低温	冷房 定格	暖房 -15℃	暖房 低温									冷房	暖房	冷房	暖房
ホール	439.3	110	460	48.3	202.1	空冷HPチラー RUA-UP511HFL1	3	48,276	70%	33,793	540.0	357.0	537.0	169.80	173.70	186.00				空調機 20,000m3/h	1	22,386	70%	15,670	175.0	218.4	11,000	11,000
ステージ	390.0	110	130	42.9	50.7	※チラー温水出口温度50℃(△t=7℃)														空調機 11,700m3/h	1	16,475	70%	11,533	74.3	58.0	7,500	7,500
						※チラー冷水出口温度7℃(△t=7℃)														冷温水ポンプ 80SF52.2	2	386	70%	270			4,400	4,400
小計	829.3			91.2	252.8		3			33,793	540.0	357.0	537.0	169.80	173.70	186.00				小計				27,473			22,900	22,900
																				バッファータンク	1	14,300	70%	10,010				
																				膨張タンク	2	703	100%	703				
																				冷温水・ドレン管	1	9,000	100%	9,000				
																				熱交換器	1	3,000	70%	2,100				
																				ヘッダー	4	1,400	100%	1,400				
																				自動制御	1	43,000	60%	25,800				
合計	829.3			91.2	252.8		3			33,793	540.0	357.0	537.0	169.80	173.70	186.00				合計				76,486			22,900	22,900
計																										110,279 千円		
再計																										110,280 千円		

■B機器表

空冷ヒートポンプパッケージ空調機(直膨コイル)

室名	面積 (㎡)	単 位 負 荷 (W/㎡)		負 荷 (kW)		室外機	台数	定価 (千円)	査定 率	価格 (千円)	能力 (kW)			消費電力 (kW)						室内機	台数	定価 (千円)	査定 率	価格 (千円)	能力 (kW)		消費電力 (kW)	
		冷房	暖房	冷房	暖房						冷房 定格	暖房 -15℃	暖房 低温	冷房 定格	暖房 -15℃	暖房 低温									冷房	暖房	冷房	暖房
ホール	439.3	110	460	48.3	202.1	室外機 KM-30A	4	82,098	70%	57,469	284.0	204.8	284.0	74.96	66.93	99.84				空調機 20,000m3/h	1			室外機に含む	175.0	218.4	11,000	11,000
ステージ	390.0	110	130	42.9	50.7	室外機 KM-16A	2	37,448	70%	26,214	80.0	58.5	88.2	21.28	17.34	21.56				空調機 11,700m3/h	1			室外機に含む	74.3	58.0	7,500	7,500
小計	829.3			91.2	252.8		6			83,683	364.0	263.3	372.2	96.24	84.27	121.40				小計							18,500	18,500
																				冷媒・ドレン管	1	4,000	100%	4,000				
																				自動制御	1	33,000	60%	19,800				
合計	829.3			91.2	252.8		6			83,683	364.0	263.3	372.2	96.24	84.27	121.40				合計				23,800			18,500	18,500
計																										107,483 千円		
再計																										107,480 千円		

■C機器表

空冷ヒートポンプチラー+温水発生機+空調機(冷温水コイル)																																			
室名	面積 (㎡)	単位 負 荷 (W/㎡)		負 荷 (kW)		熱源機	台数	定価 (千円)	査定 率	価格 (千円)	能力 (kW)			消費電力 (kW)			燃料消費量 (ℓ/h)			空調機 ポンプ その他	台数	定価 (千円)	査定 率	価格 (千円)	能力 (kW)		消費電力 (kW)								
		冷房	暖房	冷房	暖房						冷房 定格	暖房 -15℃	暖房 低温	冷房 定格	暖房 -15℃	暖房 低温	冷房 定格	暖房 定格	暖房 低温						冷房	暖房	冷房	暖房							
ホール	439.3	110	460	48.3	202.1	空冷HPチラー RUA-SP333H1	1	11,124	70%	7,787	118.0	62.7	101.2	32.10	26.40	30.65				空調機	20,000m3/h	1	22,386	70%	15,670	175.0	218.4	11,000	11,000						
ステージ	390.0	110	130	42.9	50.7	温水発生機 KSAN-200HL	1	3,175	70%	2,223		233.0	233.0		0.95	0.95			27.70	空調機	11,700m3/h	1	16,475	70%	11,533	74.3	58.0	7,500	7,500						
						※チラー温水出口温度50℃(△t=7℃)														冷温水ポンプ	80SF52.2	2	386	70%	270			4,400	4,400						
						※チラー冷水出口温度7℃(△t=7℃)																													
小計	829.3			91.2	252.8		2			10,010	118.0	295.7	334.2	32.10	27.35	31.60			27.70	27.70	小計				27,473			22,900	22,900						
																				バッファータンク		1	14,300	70%	10,010										
																				膨張タンク		2	703	100%	703										
																				冷温水・ドレン管		1	9,000	100%	9,000										
																				熱交換器		1	3,000	70%	2,100										
																				ヘッダー		4	1,400	100%	1,400										
																				自動制御		1	43,000	60%	25,800										
																				オイルタンク(950L)		1	900	70%	630										
																				オイルサービスタンク		1	410	100%	410										
																				オイルポンプ		1	120	100%	120			0.750	0.750						
																				灯油配管		1	300	100%	300										
																				煙道		1	2,000	100%	2,000										
合計	829.3			91.2	252.8		2			10,010	118.0	295.7	334.2	32.10	27.35	31.60			27.70	27.70	合計				79,946			23,650	23,650						
※ チラーの-15℃時 能力・消費電力は温水出口温度45℃																					計					89,956 千円									
																					再計					89,960 千円									

■D機器表

冷温水発生機+温水発生機+空調機(冷温水コイル)																													
室名	面積 (㎡)	単位 負 荷 (W/㎡)		負 荷 (kW)		熱源機	台数	定価 (千円)	査定 率	価格 (千円)	能力 (kW)			消費電力 (kW)			燃料消費量 (ℓ/h)			空調機 ポンプ その他	台数	定価 (千円)	査定 率	価格 (千円)	能力 (kW)		消費電力 (kW)		
		冷房	暖房	冷房	暖房						冷房 定格	暖房 -15℃	暖房 低温	冷房 定格	暖房 -15℃	暖房 低温	冷房 定格	暖房 定格	暖房 低温						冷房	暖房	冷房	暖房	
ホール	439.3	110	460	48.3	202.1	冷温水発生機 CH-KG30H	1	8,676	70%	6,073	105.0	127.0	127.0	1.52	1.52	1.52	9.65	14.90	14.90	空調機 20,000m3/h	1	22,386	70%	15,670	175.0	218.4	11,000	11,000	
ステージ	390.0	110	130	42.9	50.7	冷却塔 HT-30KE	1	821	70%	575				0.40						空調機 11,700m3/h	1	16,475	70%	11,533	74.3	58.0	7,500	7,500	
						温水発生機 KSAN-130HL	1	2,354	70%	1,648		151.0	151.0		0.74	0.74			18.00	18.00	冷温水ポンプ 80SF52.2	2	386	70%	270			4,400	4,400
																				冷却水ポンプ 80SF53.7	1	250	70%	175			3,700	3,700	
小計	829.3			91.2	252.8		3			8,296	105.0	278.0	278.0	1.92	2.26	2.26	9.65	32.90	32.90	小計				27,648			26,600	26,600	
																				バッファータンク	1	14,300	70%	10,010					
																				膨張タンク	2	703	100%	703					
																				冷温水・ドレン管	1	9,000	100%	9,000					
																				熱交換器	1	3,000	70%	2,100					
																				ヘッダー	4	1,400	100%	1,400					
																				自動制御	1	43,000	60%	25,800					
																				オイルタンク(950L)	1	900	70%	630					
																				オイルサービスタンク	1	410	100%	410					
																				オイルポンプ	1	120	100%	120			0.750	0.750	
																				灯油配管	1	300	100%	300					
																				煙道	1	2,000	100%	2,000					
合計	829.3			91.2	252.8		3			8,296	105.0	278.0	278.0	1.92	2.26	2.26	9.65	32.90	32.90	合計				80,121			27,350	27,350	
																					計		88,417 千円						
																					再計		88,420 千円						

システム		A:空冷ヒートポンプチャラ+空調機(冷温水コイル)			B:空冷ヒートポンプパッケージ/空調機(直膨コイル)			
想定冷暖房 負荷	①	空調 暖房 空冷HPチャラ			252.8kW	空調 暖房 室外機		252.8kW
		冷房 空冷HPチャラ			91.2kW	冷房 室外機		91.2kW
全負荷相当時間	②	空調 暖房 8h×25日×8ヶ月×0.5(負荷率)			800h	空調 暖房 A案に同じ		800h
		冷房 8h×25日×4ヶ月×0.4(負荷率)			320h	冷房 A案に同じ		320h
※負荷率は北海道電力資料より								
単位負荷 当量 消費量	③	空調 暖房 空冷HPチャラ 186.00kW(消費電力)÷537.0kW(能力)			0.346kW/kW	空調 暖房 室外機 121.40kW(消費電力)÷372.2kW(能力)		0.326kW/kW
		冷房 空冷HPチャラ 169.80kW(消費電力)÷540.0kW(能力)			0.314kW/kW	冷房 室外機 96.24kW(消費電力)÷364.0kW(能力)		0.264kW/kW
年間1台当り 消費量		[使用電力量]				[使用電力量]		
		業務用電力(一般料金)				業務用電力(一般料金)		
		空調 暖房				空調 暖房		
		空冷HPチャラ ①×②×③			69,975kWh	室外機 ①×②×③		65,930kWh
		冷温水ポンプ 4.40kW×8h×25日×8ヶ月			7,040kWh	空調機 18,500kW×8h×25日×8ヶ月		29,600kWh
		空調機 18.50kW×8h×25日×8ヶ月			29,600kWh			
		冷房				冷房		
		空冷HPチャラ ①×②×③			9,164kWh	室外機 ①×②×③		7,705kWh
		冷温水ポンプ 4.40kW×8h×25日×4ヶ月			3,520kWh	空調機 18,500kW×8h×25日×4ヶ月		14,800kWh
		空調機 18.50kW×8h×25日×4ヶ月			14,800kWh			
		(合計) 134,099kWh				(合計) 118,035kWh		
	年間1台当り 費用		[電気料金]				[電気料金]	
		業務用電力(一般料金)				業務用電力(一般料金)		
		電気設備容量 冬期運転分 空冷HPチャラ 173,700kW				電気設備容量 冬期運転分 室外機 84,270kW		
		空調機、ポンプ 22,900kW				空調機 18,500kW		
		契約電力 173,700kW×55%(需要率)+22,900kW×100%(需要率)			118kW	契約電力 84,270kW×80%(需要率)+18,500kW×100%(需要率)		86kW
		(基本料金)				(基本料金)		
		118kW×1,836.00円×12ヶ月×85%(力率割引)			2,210千円	86kW×1,836.00円×12ヶ月×85%(力率割引)		1,611千円
		(電力量料金)				(電力量料金)		
		134,099kWh×18.12円			2,430千円	118,035kWh×18.12円		2,139千円
		燃料費調整額 134,099kWh×-1.88円			-252千円	燃料費調整額 118,035kWh×-1.88円		-222千円
		再生可能エネルギー発電促進賦課金 134,099kWh×2.64円			354千円	再生可能エネルギー発電促進賦課金 118,035kWh×2.64円		312千円
		(電気料金 合計) 4,742千円				(電気料金 合計) 3,840千円		
運転費(ランニングコスト)								
合計		(合計) 4,742千円				(合計) 3,840千円		
メンテナンス費用		空冷HPチャラ 250千円×3台			750千円			
					750千円			
電気主任技術者費用		標記委託費として該当設備の電気設備容量点検費用を計上する。				標記委託費として該当設備の電気設備容量点検費用を計上する。		
		173,700kW			174kW	84,270kW		84kW
		17,200円/月×12ヶ月			206千円	11,400円/月×12ヶ月		137千円
		(合計) 206千円				(合計) 137千円		
保守管理費								
合計		(合計) 956千円				(合計) 137千円		
高圧受電設備費用		173,700kW×25,000円			4,343千円	84,270kW×25,000円		2,107千円
		(電気容量) (基礎別途) (合計) 4,343千円				(電気容量) (基礎別途) (合計) 2,107千円		
CO2排出量		電気 134,099kWh×0.00064t-CO2/kWh			85.8t-CO2	電気 118,035kWh×0.00064t-CO2/kWh		75.5t-CO2
		弊社2016年度排出原単位				弊社2016年度排出原単位		
		(合計) 85.8t-CO2				(合計) 75.5t-CO2		

■ランニングコスト

システム	C:空冷ヒートポンプチャ+温水発生機+空調機(冷温水コイル)				D:冷温水発生機+温水発生機+空調機(冷温水コイル)					
想定冷暖房 負荷	①	空調 暖房 空冷HPチャ	※空冷HPチャの-15℃時能力分とする		62.7kW	空調 暖房 冷温水機	※D案は温水を冷温水発生機と温水発生機の併用にて		115.5kW	
		温水発生機	※温水発生機は総負荷から上記を差し引いたものとする		190.1kW	温水発生機	供給するため、-15℃時機器能力にて負荷按分する		137.3kW	
		冷房 空冷HPチャ			91.2kW	冷房 冷温水機			91.2kW	
全負荷相当時間	②	空調 暖房 A案に同じ			800h	空調 暖房 A案に同じ			800h	
		冷房 A案に同じ			320h	冷房 A案に同じ			320h	
単位負荷 当機台- 消費量	③	空調 暖房 空冷HPチャ	30.65 kW(消費電力)÷		0.303kW/kW	空調 暖房 冷温水発生機	14.90 ٪(灯油消費量)÷		0.117٪/kW	
		温水発生機	27.70 ٪(灯油消費量)÷		0.119٪/kW	温水発生機	18.00 ٪(灯油消費量)÷		0.119٪/kW	
		冷房 空冷HPチャ	32.10 kW(消費電力)÷		0.272kW/kW	冷房 冷温水発生機	9.65 ٪(灯油消費量)÷		0.092٪/kW	
年間機台- 消費量		[使用電力量]				[使用電力量]				
		業務用電力(一般料金)				業務用電力(一般料金)				
		空調 暖房				空調 暖房				
		空冷HPチャ	①×②×③		15,198kWh	冷温水発生機	1.520 kW× (①×②)÷		1,106kWh	
		温水発生機	0.950 kW× (①×②)÷		620kWh	温水発生機	0.74 kW× (①×②)÷		538kWh	
		冷温水ポンプ・冷却塔	5.15 kW× 8h×		8,240kWh	冷温水ポンプ・冷却塔	5.15 kW× 8h×		8,240kWh	
		空調機	18,500 kW× 8h×		29,600kWh	空調機	18,500 kW× 8h×		29,600kWh	
		冷房				冷房				
		空冷HPチャ	①×②×③		7,938kWh	冷温水発生機	1.520 kW× (①×②)÷		422kWh	
		冷温水ポンプ・冷却塔	5.15 kW× 8h×		4,120kWh	冷却塔	0.40 kW× 320h×		154kWh	
		空調機	18,500 kW× 8h×		14,800kWh	冷温水ポンプ・冷却塔	5.15 kW× 8h×		4,120kWh	
						冷却水ポンプ	3.700 kW× 8h×		2,960kWh	
						空調機	18,500 kW× 8h×		14,800kWh	
			(合計)		80,516kWh		(合計)		61,940kWh	
							[灯油使用量]			
			[灯油使用量]				空調 暖房 冷温水発生機 ①×②×③			
							温水発生機 ①×②×③			
						冷房 冷温水発生機 ①×②×③				
		(合計)				18,098٪				
						(合計)				
年間機台- 費用		[電気料金]				[電気料金]				
		業務用電力(一般料金)				業務用電力(一般料金)				
		電気負荷設備容量	冬期運転分		27.350kW	電気負荷設備容量	夏期運転分		1.920kW	
			空調機、ポンプ		22,900kW		空調機、ポンプ		26,600kW	
		契約電力	27.350 kW× 80%(需要率) + 22,900 kW× 100%(需要率)		45kW	契約電力	1.920 kW× 80%(需要率) + 26,600 kW× 100%(需要率)		28kW	
		(基本料金)				(基本料金)				
		45 kW× 1,836.00 円× 12 ヶ月× 85%(力率割引)			843千円	28 kW× 1,836.00 円× 12 ヶ月× 85%(力率割引)			524千円	
		(電力量料金)				(電力量料金)				
		80,516 kWh× 18.12 円			1,459千円	61,940 kWh× 18.12 円			1,122千円	
		燃料費調整額	80,516 kWh× -1.88 円		-151千円	燃料費調整額	61,940 kWh× -1.88 円		-116千円	
		再生可能エネルギー発電促進賦課金	80,516 kWh× 2.64 円		213千円	再生可能エネルギー発電促進賦課金	61,940 kWh× 2.64 円		164千円	
			(電気料金 合計)		2,364千円		(電気料金 合計)		1,694千円	
			[灯油料金]				[灯油料金]			
			18,098 ٪× 94.00 円/٪		1,701千円		26,567 ٪× 94.00 円/٪		2,497千円	
		(灯油料金 合計)		1,701千円		(灯油料金 合計)		2,497千円		
運転費(ランニングコスト) 合計		(合計)		4,065千円		(合計)		4,191千円		
メンテナンス費用		空冷HPチャ	250 千円× 1 台		250千円	冷温水発生機	250 千円× 1 台		250千円	
		温水発生機	250 千円× 1 台		250千円	冷却塔	250 千円× 1 台		250千円	
						温水発生機	250 千円× 1 台		250千円	
			(合計)		500千円		(合計)		750千円	
電気主任技術者費用		標記委託費として該当設備の電気設備容量点検費用を計上する。				標記委託費として該当設備の電気設備容量点検費用を計上する。				
		27.350 kW			27kW	1.920 kW			2kW	
		9,200 円/月× 12 ヶ月			110千円	9,200 円/月× 12 ヶ月			110千円	
			(合計)		110千円		(合計)		110千円	
保守管理費 合計		(合計)		610千円		(合計)		860千円		
高圧受電設備費用		27,350 kW× 25,000 円			684千円	1,920 kW× 25,000 円			48千円	
		(電気容量) (基礎別途) (合計)			684千円	(電気容量) (基礎別途) (合計)			48千円	
CO2排出量	電気	80,516 kWh× 0.00064 t-CO2/kWh			51.5t-CO2	電気	61,940 kWh× 0.00064 t-CO2/kWh	39.6t-CO2		
		弊社2016年度排出原単位				弊社2016年度排出原単位				
	灯油	18,098 ٪× 0.00244 t-CO2/٪			44.2t-CO2	灯油	26,567 ٪× 0.00244 t-CO2/٪	64.8t-CO2		
		環境省資料より (合計)		95.7t-CO2		環境省資料より (合計)		104.4t-CO2		

■給湯方式比較表

	灯油焚給湯器	ガス焚給湯器
概要	オイルタンクを設置し、灯油焚にて給湯を行う。	ガスボンベを設置し、ガス焚にて給湯を行う。
機器仕様	FF式 壁掛形 46.5kW 灯油消費量 4.8L/h	FF式 壁掛形 32号
イニシャルコスト	灯油焚給湯器 306,000 円	ガス焚給湯器 150,000 円
ランニングコスト (ライフサイクルは 30年にて試算)	年間給湯量 (建築設備計画基準より) $1.5\text{L/日} \cdot \text{人} \times 0.3\text{人/m}^2 \times 4533.5\text{m}^2 \times 1.3 \times 250\text{日}$ $\div 663,000 \text{ L/年}$ 年間灯油消費量 $0.00116 \times 663000\text{L/年} \times 1.1 \times (60^\circ\text{C}-5^\circ\text{C})$ $\div 46,500 \text{ kW}$ $46500\text{kW} \div 46.5\text{kW} = 1,000 \text{ h}$ $1,000 \text{ h} \times 4.8 \text{ L/h} = 4,800 \text{ L/年}$ 灯油料金(年間) $4,800 \text{ L/年} \times 75 \text{ 円/L} = 360,000 \text{ 円/年}$ 灯油料金(60年) $360,000 \text{ 円} \times 60 \text{ 年} = \underline{21,600,000 \text{ 円}}$ 機器更新費 灯油焚給湯器 … 耐用年数 10 年 $306,000 \text{ 円} \times 60 \text{ 年} \div 10 \text{ 年} = \underline{1,836,000 \text{ 円}}$ ライフサイクルコスト 灯油料金(60年)+機器更新費 = 23,436,000 円	年間給湯量 (左記と同じ) 663,000 L/年 年間ガス消費量 $663000\text{L/年} \times 4.18605\text{kJ/kcal} \times (60^\circ\text{C}-5^\circ\text{C}) \times \div 45800\text{kJ/m}^3$ $\div 3,300 \text{ m}^3/\text{年}$ $3,300 \text{ m}^3/\text{年} \div 0.458 \text{ m}^3/\text{kg} = 7,200 \text{ kg/年}$ ガス料金(年間) $7,200 \text{ kg/年} \times 165 \text{ 円/kg} = 1,188,000 \text{ 円/年}$ ガス料金(60年) $1,188,000 \text{ 円} \times 60 \text{ 年} = \underline{71,280,000 \text{ 円}}$ 機器更新費 ガス焚給湯器 … 耐用年数 10 年 $150,000 \text{ 円} \times 60 \text{ 年} \div 10 \text{ 年} = \underline{900,000 \text{ 円}}$ ライフサイクルコスト ガス料金(60年)+機器更新費 = 72,180,000 円
総合評価	イニシャルコストが高いがランニングコストが安く、ライフサイクルも安価である。 ○	イニシャルコストは安いがランニングコストが高価であり、ライフサイクルで見ると灯油焚より高価となる。 △

	工事種目	予算金額	備考	
A	建築工事		4,533.5 m ²	1,371.4 坪
1	直接仮設工事	63,470,000		
2	杭工事	94,400,000		
3	躯体工事	498,690,000		
4	外部仕上工事	72,540,000		
5	内部仕上工事	194,940,000	家具、備品は含まず	
6	建具工事	136,010,000		
7	大ホール可動客席工事	62,000,000		
8	舞台機構設備工事	200,000,000		
9	昇降機設備工事	8,000,000		
I	直接工事費計	1,330,050,000	293,383 円/m ²	969,860 円/坪
II	共通仮設費	44,290,000	3.33%	
III	現場管理費	104,587,000	7.61%	
IV	一般管理費	139,019,000	9.40%	
	小計	1,617,946,000	356,887 円/m ²	1,179,791 円/坪
V	消費税相当額	129,435,680	8.00%	
	A合計	1,747,381,680	385,438 円/m ²	1,274,174 円/坪
B	電気設備工事			
1	直接工事	228,600,000	50,425 円/m ²	166,693 円/坪
2	舞台照明設備工事	104,000,000		
3	舞台音響設備工事	70,000,000		
I	直接工事費計	402,600,000	88,806 円/m ²	293,572 円/坪
II	共通仮設費	13,648,000	3.39%	
III	現場管理費	45,287,000	10.88%	
IV	一般管理費	46,984,000	10.18%	
	小計	508,519,000	112,169 円/m ²	370,807 円/坪
V	消費税相当額	40,681,520	8.00%	
	B合計	549,200,520	121,143 円/m ²	400,472 円/坪
C	機械設備工事			
1	空調設備工事	232,930,000	51,380 円/m ²	169,850 円/坪
2	給排水衛生設備工事	58,020,000	12,798 円/m ²	42,308 円/坪
I	直接工事費計	290,950,000	64,178 円/m ²	212,158 円/坪
II	共通仮設費	10,445,000	3.59%	
III	現場管理費	34,630,000	11.49%	
IV	一般管理費	35,047,000	10.43%	
	小計	371,072,000	81,851 円/m ²	270,582 円/坪
V	消費税相当額	29,685,760	8.00%	
	C合計	400,757,760	88,399 円/m ²	292,229 円/坪
	A～C合計	2,697,339,960	594,980 円/m ²	1,966,875 円/坪
D	外構工事	167,900,000	参考値 舗装面積7,300m ² ×23,000円/m ²	