

# COFI CASE STUDY



## A Hotel プロジェクト

カナダ林産業審議会 SPFグループ  
協力 株式会社新精神/つばさ設計株式会社

2018・11

### □はじめに

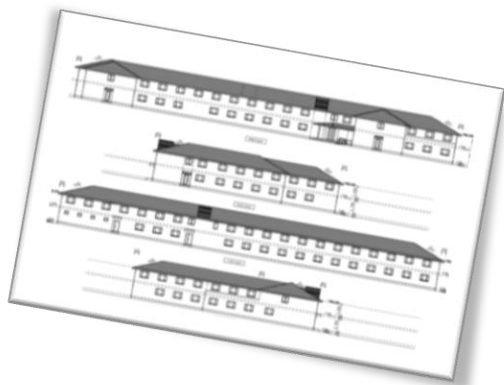
これは、地方空港近郊のロケーションを想定したホテル建設計画です。北米をはじめ海外では一般的でありながら日本国内ではまだ数少ない『木造のホテル』という設定です。

建築構法は **枠組壁工法（いわゆる木造のツーバイフォー工法）の準耐火構造 2 階建て** とし、建設コストを抑えて宿泊施設を建設する手法を検証しました。

建設する場合の実際の費用を算出し、あわせて設計図も掲載しました。建設費は地域性や建設時期などの影響を受けますが、同等の建物をおおよそこの費用で建てることができる、という目安になると考えます。ホテル建設計画にお役立てください。

### □ホテルプランの設定

- ・立地 --- 地方都市かつ郊外、十分な広さの敷地を想定  
建築面積 約 500 坪
- ・対象客層 --- 車移動のビジネスマン、観光バス移動の団体客  
(駐車場あり)
- ・客室面積 --- 小さめに設定、リーズナブルな宿泊料金を想定  
S/T 約 14~19 m<sup>2</sup>、客室数 100 客室数



### □建物概要

- ・構造  
ツーバイフォー工法（木造）準耐火構造 2 階建て
- ・建築物面積表

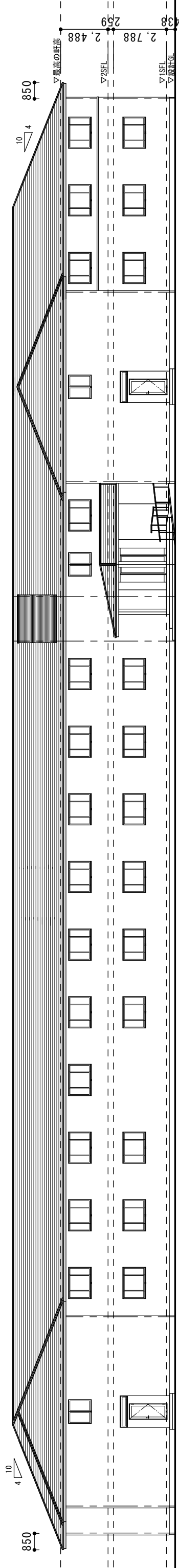
	本館	別棟	合計
1 階	1449.67 m <sup>2</sup> 438.52 坪	208.00 m <sup>2</sup> 62.92 坪	1657.67 m <sup>2</sup> 501.44 坪
2 階	1330.84 m <sup>2</sup> 402.58 坪	- -	1330.84 m <sup>2</sup> 402.58 坪
合計	2780.51 m <sup>2</sup> 841.10 坪	208.00 m <sup>2</sup> 62.92 坪	2988.51 m <sup>2</sup> 904.02 坪

### ・客室数

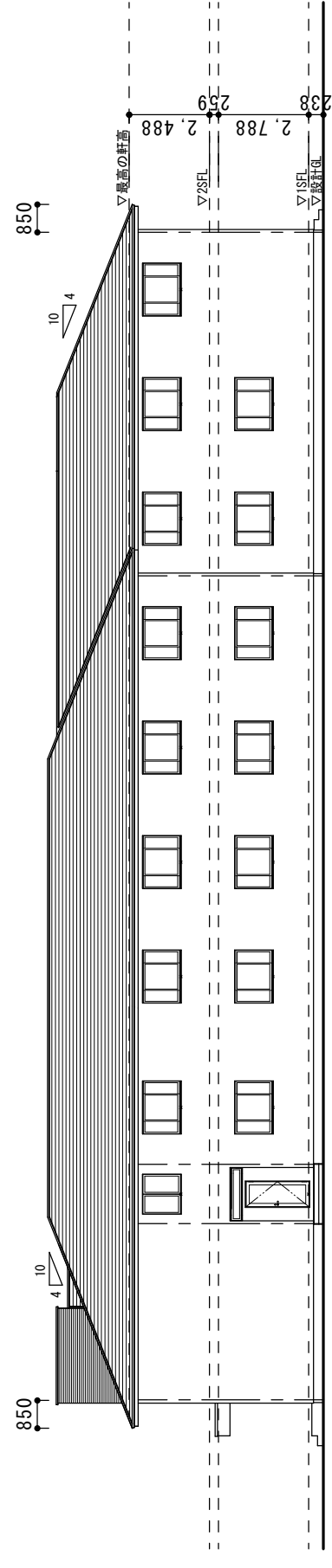
部屋タイプ	1 階	2 階	合計
SINGLE (14.00 m <sup>2</sup> )	25	35	60
TWIN (18.90 m <sup>2</sup> )	16	24	40
合計	41	59	100

- ・付帯設備  
ロビー、レストラン、厨房、事務室、喫煙室
- ・併設  
別棟（従業員休憩室・バックヤード）

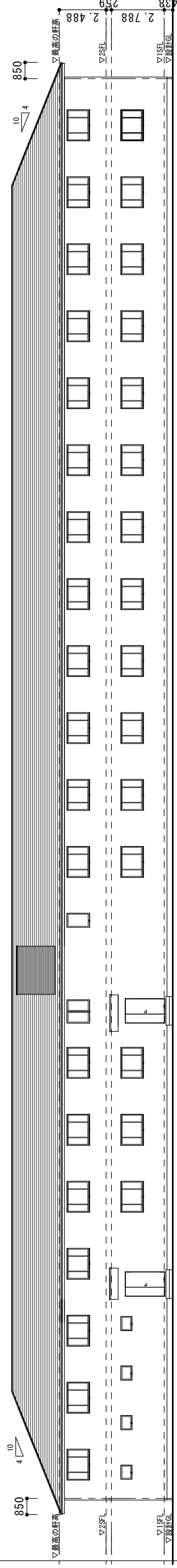
※詳細は p.2~ の設計図を参照。



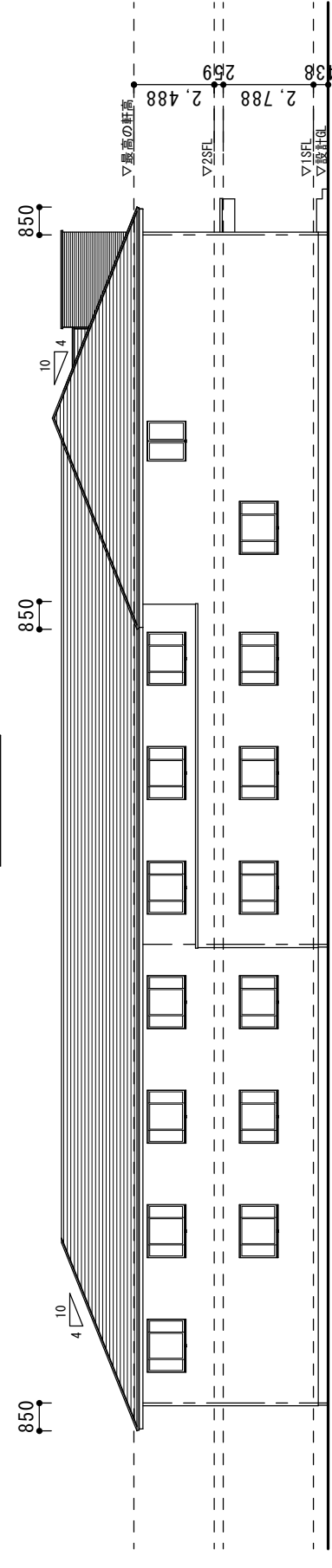
南側立面図



西側立面図



北側立面図



東側立面図



COFI (仮称) A Hotel  
カナダ林産業審議会

作成  
18/04/28  
18/10/23

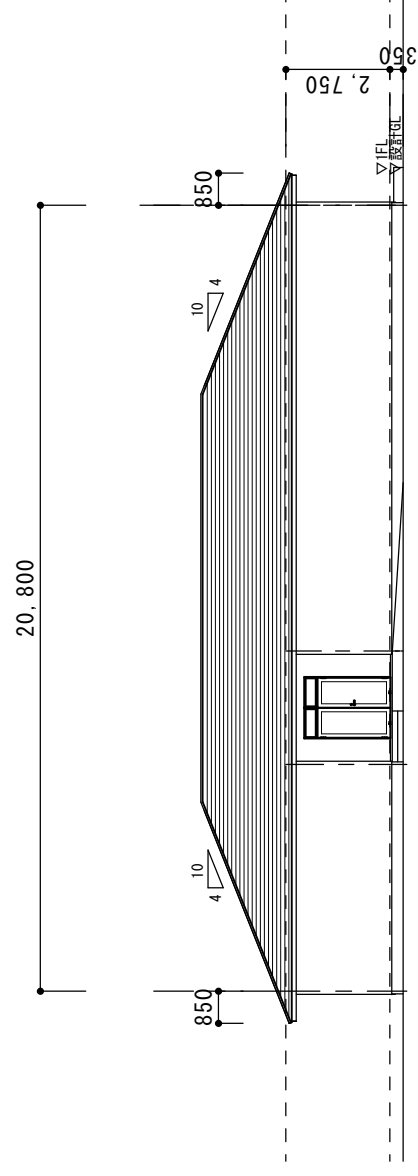
計画案

検印  
検池

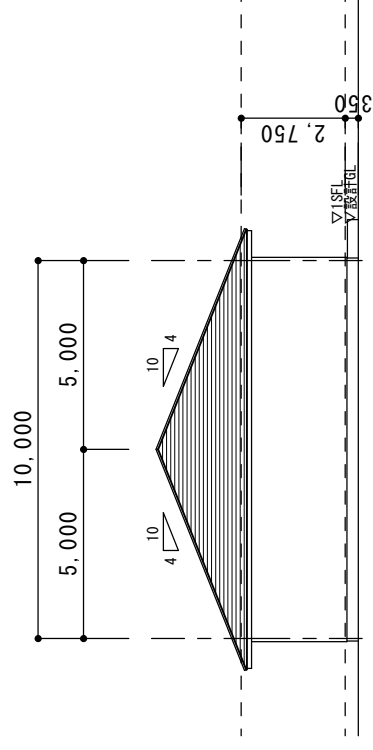
本館  
立面図

縮尺  
S=1/200

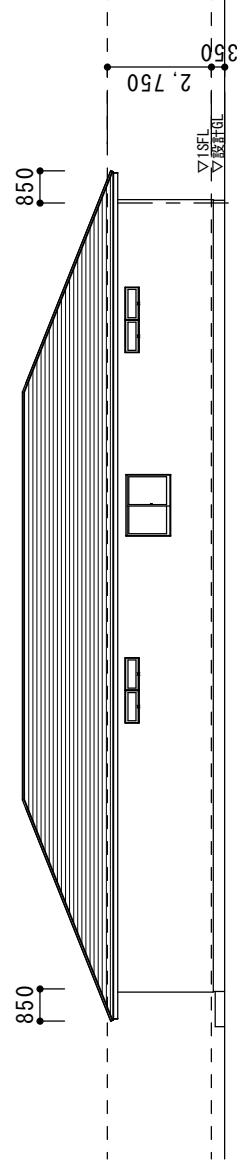
図面No.  
G-05



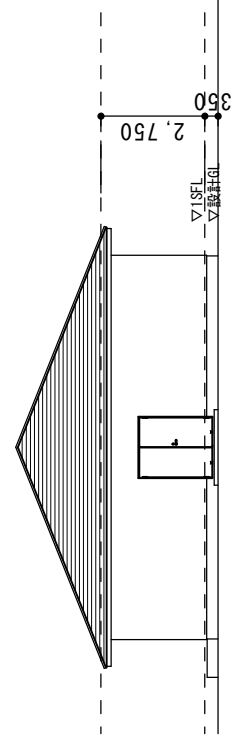
南側立面図




西側立面図

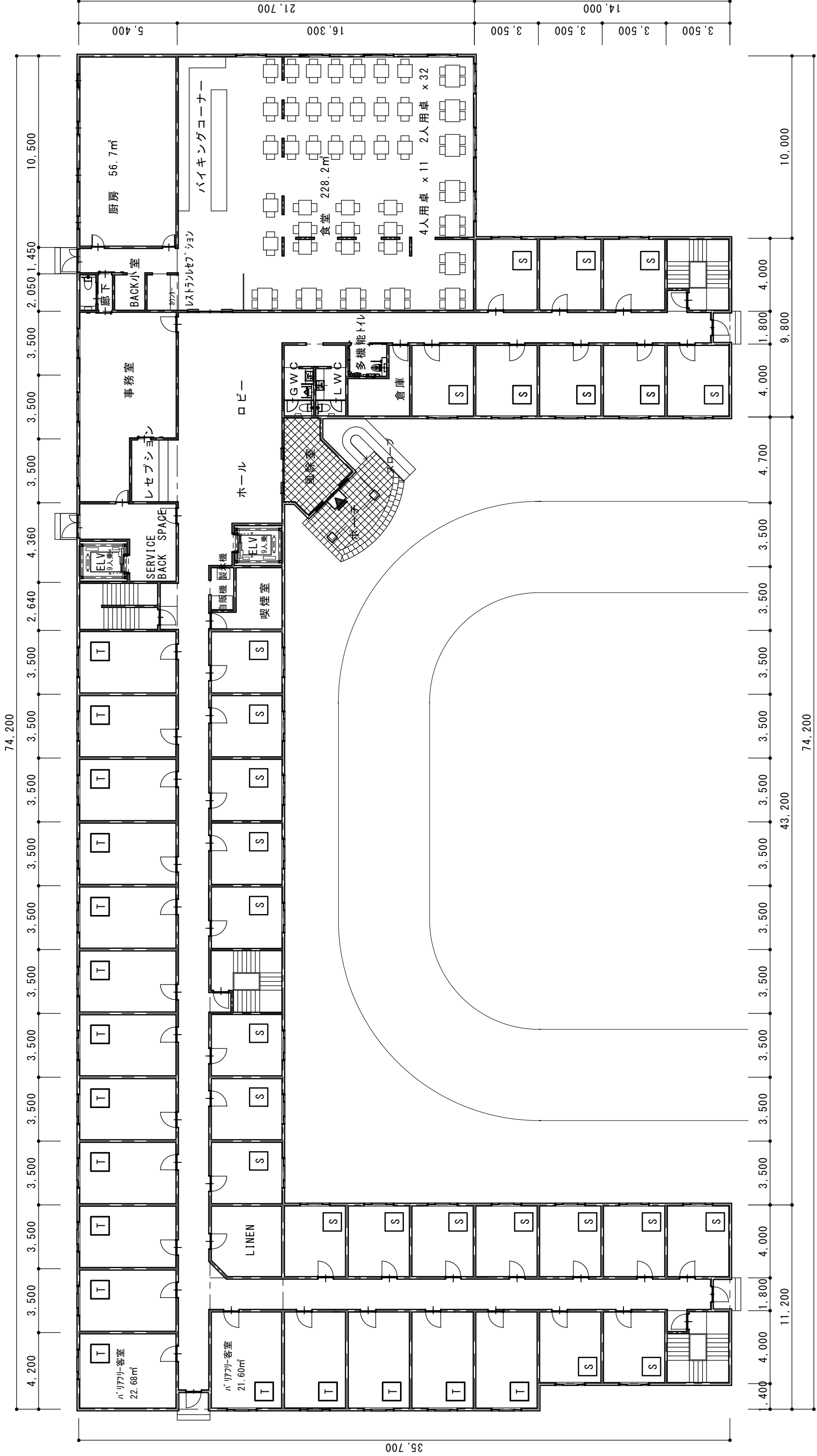


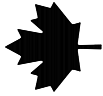
北側立面図



東側立面図

	(仮称) A Hotel C O F I      カナダ林産業審議会	計 画 案	作 成 18/04/28 18/10/23	検 査 検 査 菊池	検 印	別棟立面図	縮 尺	図面No.
							S=1/200	G-07

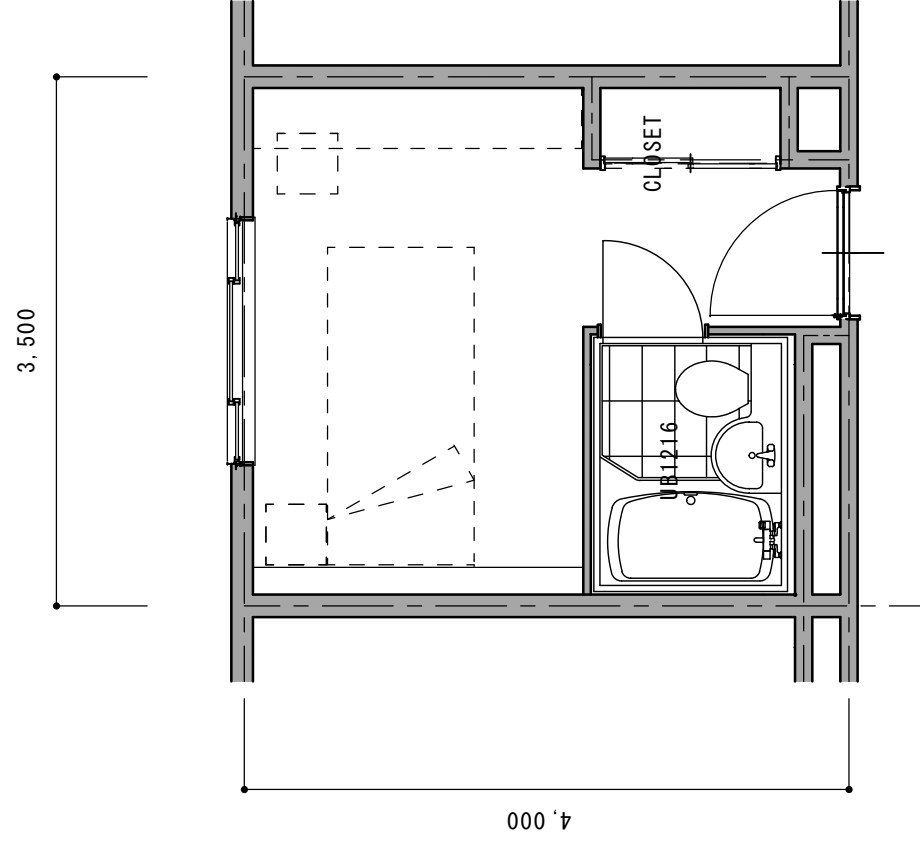


	(仮称) A Hotel カナダ林産業審議会			計画案	作成 18.07.30 18.10.23	検印 検	本館 1階平面図	縮尺 1/200	図面No. G-02
	C O F I								



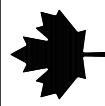
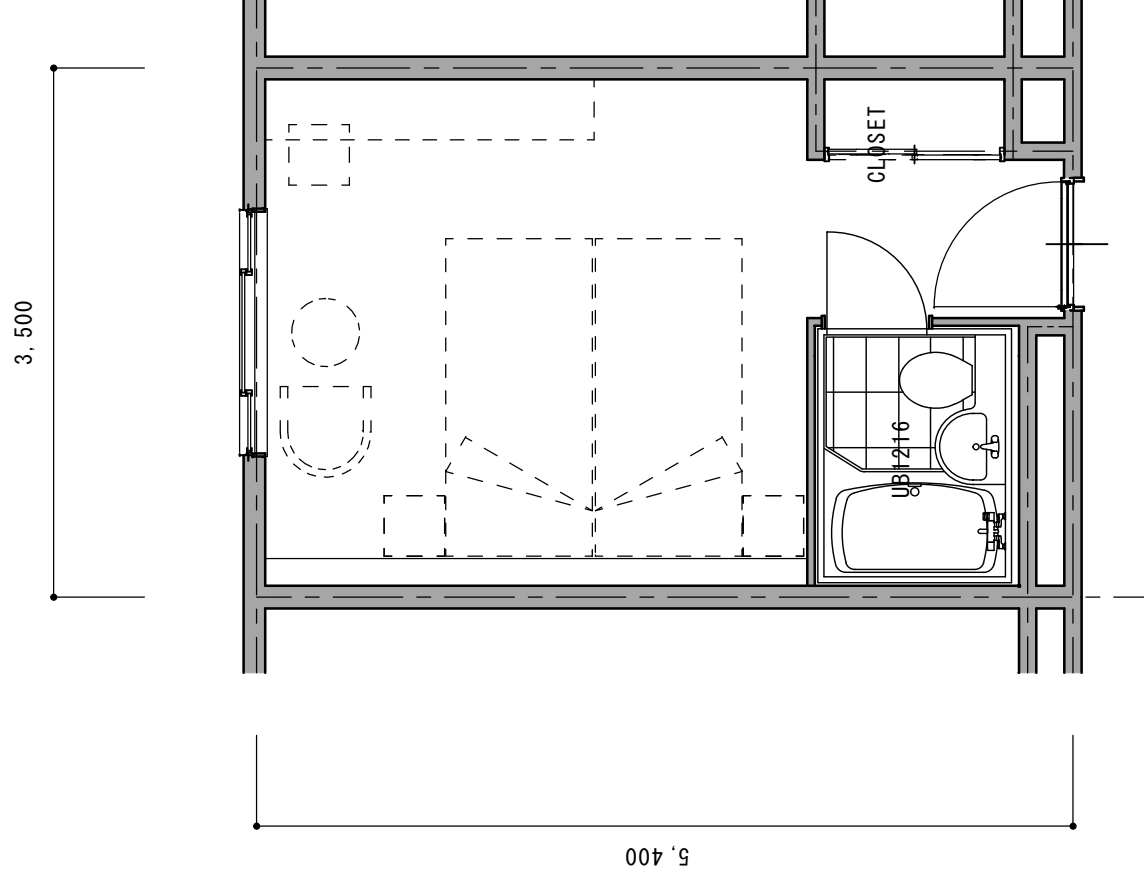
SINGLE ROOM

14.00㎡ (4.23坪)



TWIN ROOM

18.90㎡ (5.71坪)



COFI (仮称) A Hotel  
カナダ林産業審議会

計画家

作成

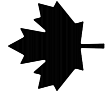
18.07.30  
18.10.23

検印  
菊池

検

客室図面

縮尺 S=1/50  
図面No. G-04



project  
(仮称)  
A Hotel

計画案

別棟平面図

縮尺  
S=1/100

date

revise par

18.07.30

18.08.27

18.10.23 K

fait par

dessine par

date

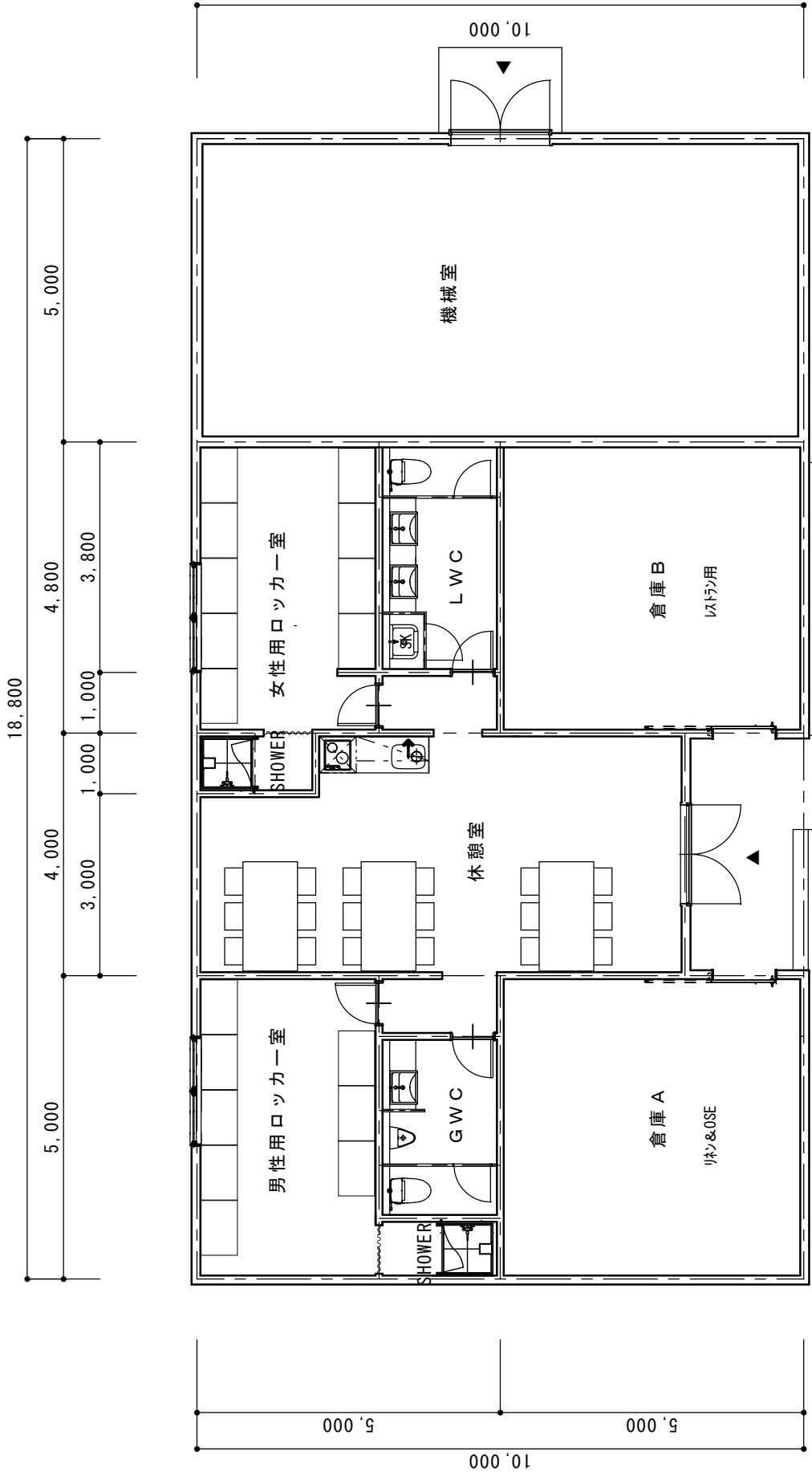
C O F I

カナダ  
林産業審議会

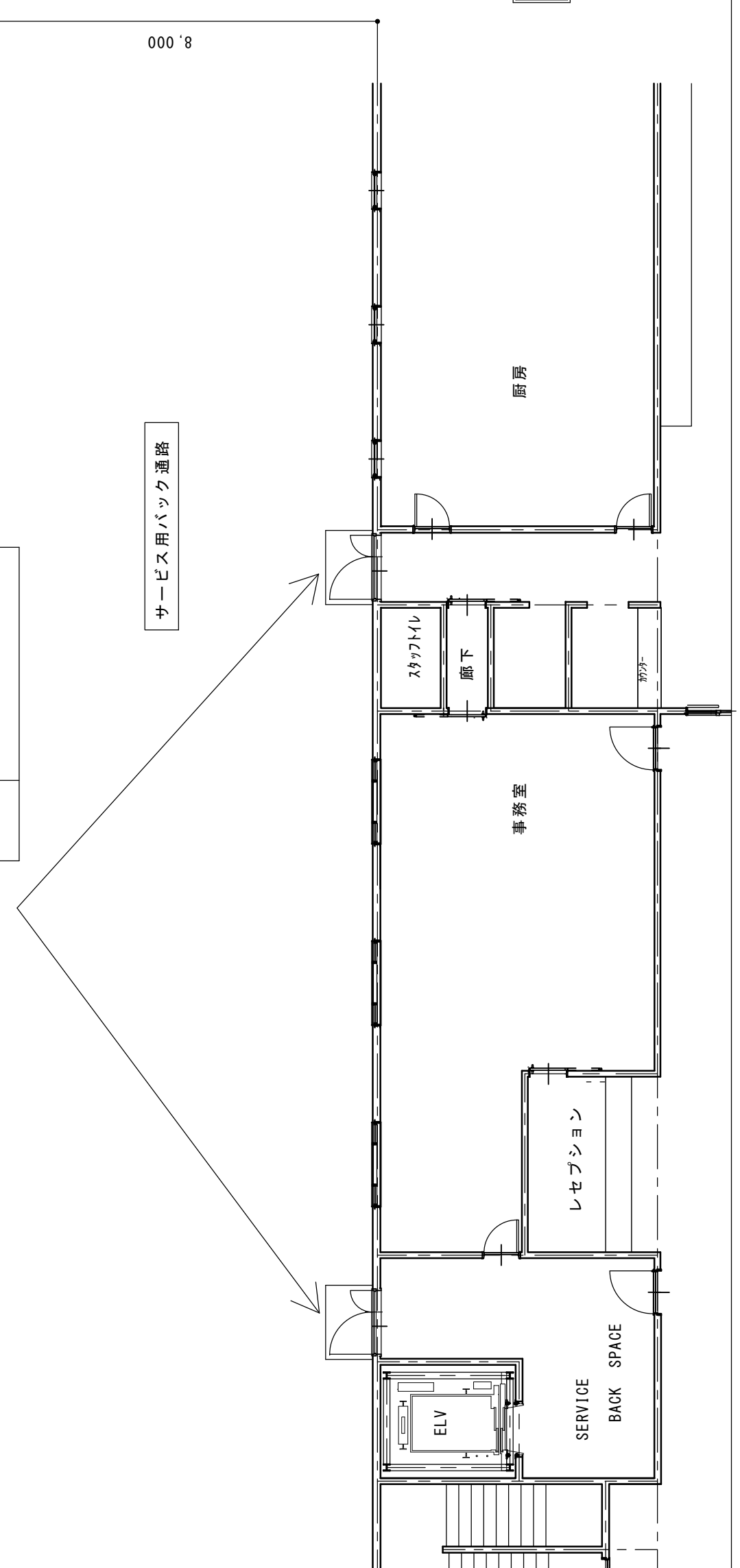
G-06

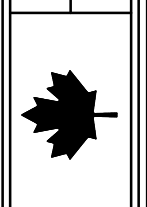
別棟

本館



サービス用バック通路





COFI (仮称) A Hotel  
カナダ林産業審議会

計画案

作成  
18.08.29  
18.10.23

検図  
検印

配置図

縮尺  
1/200

図面No.  
G-01





A Hotel 外観パース

□A Hotel 建設費概算

2017・7

	工事項目	数量	金額 (千円)	適用
1	地盤調査	一式	350	標準貫入試験+SWS
2	仮設工事	一式	15,680	足場・仮設電気・防蟻工事・保険
3	基礎工事	一式	32,750	
4	構造材	一式	60,650	
5	大工手間	一式	51,420	
6	防水工事	一式	800	
7	断熱工事	一式	3,340	
8	屋根工事	一式	8,220	
9	外壁工事	一式	26,090	
10	アルミ工事/鋼製建具	一式	15,050	
11	建材	一式	28,370	木製建具含む
12	塗装工事	一式	550	
13	内装工事	一式	29,140	
14	タイル工事	一式	350	
15	左官工事	一式	420	基礎巾木 土間金縷押え
16	雑工事	一式	14,680	鉄骨階段・ELV 架台・美装・産廃
17	住宅設備機器	一式	31,000	
18	電気工事	一式	108,440	火報設備含む
19	空調設備工事	一式	24,810	
20	給排水衛生・給湯工事	一式	45,840	浄化槽設備見積範囲外
21	検査関係費用	一式	1,500	
22	外構工事	別途	-	
	小計		499,450	
23	建設会社経費	一式	49,950	小計×10%
24	設計料	一式	19,980	小計×4%
	合計		569,380	

(注1) 客室ヘッドボード・TV台等 (FFE) : 含まない。

(注2) 屋内消火栓設備 : 含まない。

(注3) 給排水衛生設備工事 : 含む。ただし建物より1m外部に出すまでの工事範囲。

(注4) ガス工事 : 含まない。

(注5) 外構・植栽 : 含まない。

(注6) 地盤の長期支持耐力を 30 k N/m<sup>2</sup>とする。

(注7) 積雪条件は一般地 (30センチ未満) とする。

## □結果 - 建設費の検証

### ■建設費 57,000 万円、坪単価 63.1 万円で建設可能

本プロジェクトは **57,000 万円** で建設が可能です。  
木構造の 2 棟の建物（宿泊棟と別棟）の設計料、開発費、建設資材、人件費など建設会社に支払う金額が含まれています。  
**坪単価では 63.1 万円** となります。

資材や人件費は時期によって変動があり地域差もあるため、同等の建物を建てた場合でも費用が異なる場合がある点に注意する必要があります。本プロジェクトの場合は 2017 年 7 月時点の見積金額、場所は大分空港付近としています。

準耐火構造ツーバイフォー工法の建物は、鉄骨造や鉄筋コンクリート造の建物と比較すると、建設費を 1 割～3 割低減することが可能です。（建設地によって建設条件が異なり、準耐火構造での建設が不可能の場合もあります。）

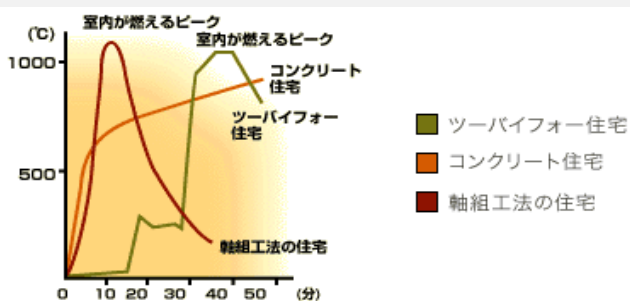
### ■工期 6 か月で竣工

枠組壁工法（ツーバイフォー工法）はもともと北米で作業効率を追求して考案された工法で、とても施工性に優れています。さらに工場で製作したパネルを現場で組み立てていくため、安全かつスピーディに、精度の高い工事が進められています。  
また、木造は建物の重量が軽いいため、よほどの軟弱な地盤でなければ大がかりな杭打ち工事などは不要で、基礎工事に要する期間と費用を大幅に削減できます。

客室数 100 室、延床面積約 3,000 m<sup>2</sup> の本プロジェクトは、ツーバイフォー工法であれば 6 か月未満で建設することが可能です。

## PICK UP ! 火災に強いツーバイフォー

木造でありながら「省令準耐火構造」に該当。鉄筋コンクリート造と同額の融資が受けられ、火災保険料も安いツーバイフォー。この事実が、ツーバイフォーが火災に強いことを物語っています。その秘密のひとつが「各室防火」です。天井と壁に不燃材料（石膏ボード）を採用し、火を出火室内に閉じこめます。また、ツーバイフォーでは火の通り道となる壁の内側や天井裏を構造材で細かく区分。空気の流れを遮断する「ファイアーストップ構造」となっています。



出典/国土交通省建築研究所  
火災実験室温比較

## □木造ホテルのその他のメリット

### ■建設後のメリットー 短い減価償却期間

木造の建物は他の構法と比較して減価償却期間が短いため、経営上有利です。（※下表参照）同じ金額を投下した場合でも償却期間が短ければ年間の償却費が大きくなり、その結果、見かけ上の利益は減るが、その分キャッシュフローが大きくなります。

【主な減価償却資産の耐用年数（建物）】 国税庁 HP より

構造・用途	細目	耐用年数
木造・合成樹脂造のもの	旅館用・ホテル用・病院用のもの	17年
鉄骨鉄筋コンクリート造・鉄筋コンクリート造のもの	旅館用・ホテル用のもの	31年
	延面積のうちに占める木造内装部分の面積が30%を超えるもの	
	その他のもの	39年
れんが造・石造・ブロック造のもの	旅館用・ホテル用・病院用のもの	36年
金属造のもの	旅館用・ホテル用・病院用のもの	29年
	骨格材の肉厚が4mmを超えるもの	
	骨格材の肉厚が3mmを超え、4mm以下のもの	
	骨格材の肉厚が3mm以下のもの	

※上表の「減価償却資産の耐用年数」は建物の実際の耐用年数（耐久性）を示すものではありません。適切に施工された木造建築物は鉄筋コンクリート造や鉄骨造と同等の耐久性を期待できます。

### ■建設後のメリットー 建物の解体費用が安い

長い年月を経た後、建物はいつかその役目を終えて解体されます。解体には建物の規模に相応の費用がかかり、所有者にとっては大きな負担となります。木材はリサイクルが比較的容易にでき、廃棄物の重量も圧倒的に少なくすむため、一般的に木造の解体費用は鉄骨造や鉄筋コンクリート造の半分以下といわれています。

## □終わりに

ツーバイフォーは建設費を低減できるだけでなく、安全性も高い建物です。きわめて強固なモノコック構造であるため耐震性に優れていることでも知られています。耐火構造とすることでさらに耐火性能を高めることも可能です。

ツーバイフォー工法についてのご質問やご相談は、カナダ林産業審議会（COFI）SPFグループまでお気軽にお問合せください。

# カナダの森林の減少率は 過去 25 年、ほぼ 0 に近いといえます。

地球上の陸地の約 3 割を森林が覆っています。

しかし過去 10 年以上世界中で毎年、日本列島の約 3 分の 1 個分もの森林が消滅しているといわれています。

カナダは、広大な森林の恵みに感謝し、森を大切にしながら持続可能な管理を行っています。カナダの森林地は 94% が公有林で、政府が国民に代わって管理しています。\* 年間伐採面積は、伐採可能な森林（1 億 4400 万 ha）のうちわずか 1% 未満（約 90 万 ha）です。伐採後は速やかに同等量以上を植林し、森林再生に努めることが法律で義務付けられています。

厳しい森林管理により、伐採によるカナダの森林の減少率は過去 25 年ほぼゼロに近いといえます。（2014 年）\*

しかもカナダは世界最大の林産品輸出国であり、1 世紀以上にわたって林産品界の世界的リーダーであり続けてきたことを考えると、まさに類い稀なことなのです。



\* 出典：カナダ天然資源省 2014



## 京都議定書目標値の 10 倍にあたる 削減量を実現しています。

自然が育み、建築で生かす。

カナダ産木材は気候変動の  
軽減に向けた優れた選択肢です。

カナダの林産品業界は過去 20 年間、二酸化炭素排出量を大幅に低減しており、1990 年レベルより 6% 削減させるという京都議定書目標値の 10 倍にあたる削減量を実現しています。カナダ産木材を使用して日本で 35 坪の標準的な一般住宅を建てた場合、約 10 トンの炭素を固定していることがわかっています。

出典：アシーナ・インスティテュート/カナダウッド 2010

