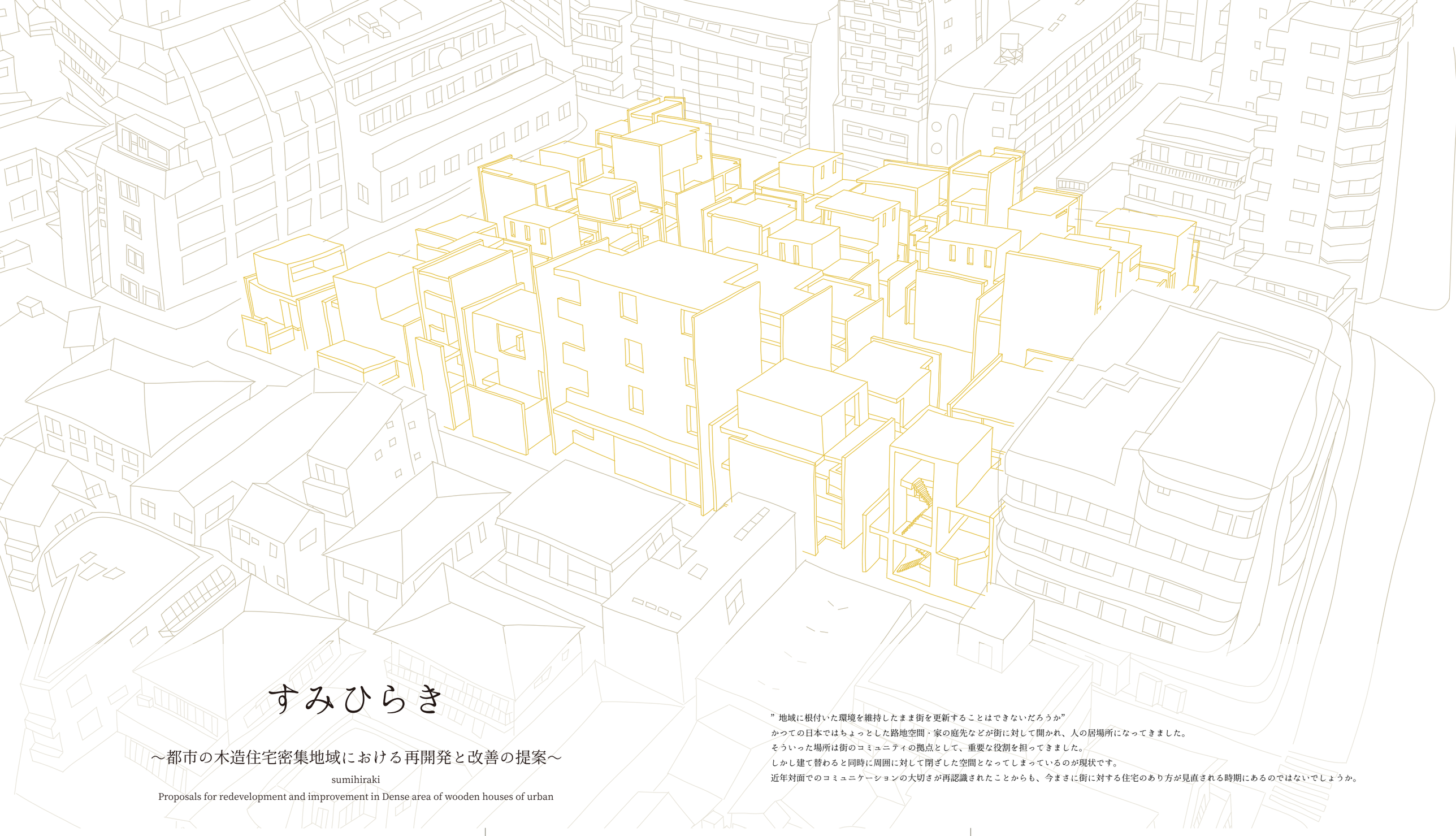


すみひらき

～都市の木造住宅密集地域における再開発と改善の提案～

sumihiraki

Proposals for redevelopment and improvement in Dense area of wooden houses of urban

”地域に根付いた環境を維持したまま街を更新することはできないだろうか”
かつての日本ではちょっとした路地空間・家の庭先などが街に対して開かれ、人の居場所になってきました。
そういった場所は街のコミュニティの拠点として、重要な役割を担ってきました。
しかし建て替わると同時に周囲に対して閉ざした空間となってしまっているのが現状です。
近年対面でのコミュニケーションの大切さが再認識されたことからも、今まさに街に対する住宅のあり方が見直される時期にあるのではないでしょうか。

Chapter 01 日本の木造住宅密集地域の現状

日本の木密地域の現状は深刻であるが、なかなか解消が思うように進んでいない

地震大国である日本。そんな日本には地震時等に著しく危険な密集市街地が全国各地に存在しており、平成 24 年の国土交通省の発表では全国に 197 地区、5745ha となっている。
国土交通省では、防災上危険な密集市街地の特徴として、
(1) 狭小な敷地に高密度に建築物が建て並ぶ
(2) 地域内の道路・公園等の公共施設が不十分
(3) 老朽木造建築物が多く存在する
を挙げている。

政府は 2020 年度までには概ね解消するという目標を定めており、各自治体では改善に向けた取り組みを実施してきた。具体的には、「老朽化した木造住宅などの改修や建て替えにより耐震化・不燃化を促進する」、「避難経路や空地を確保する」ことを中心に、ほかにも住民に危険度を周知したり、防災訓練や防災・避難マップを作成する等を進めていた。

表 1　地震時等に著しく危険な密集市街地

都道府県	地区数	面積	市町村	地区数	面積
東京都	113 地区	1,683ha	(23 区)	113 地区	1,683ha
神奈川県	25 地区	690ha	横浜市	23 地区	660ha
愛知県	3 地区	104ha	名古屋市	2 地区	87ha
京都府	13 地区	362ha	京都市	11 地区	357ha
大阪府	11 地区	2,248ha	大阪市	1 地区	1,333ha
兵庫県	4 地区	225ha	神戸市	4 地区	225ha
全国	197 地区	5,745ha	−	−	−

出典：　国土交通省　平成 24 年度資料

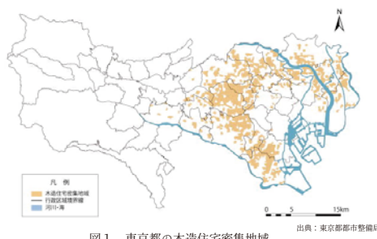
地震時に著しく危険な密集市街地として指定されている地域のうち、東京都は全て 23 区が指定されていることから解決が急がれる地域であると言える。

これらの施策により、地震時等に著しく危険な密集市街地は少しずつ解消されてきた。しかしながら、市街地の延焼の危険がほぼなくなるとされる 70%にはまだ及んでいない地域が多く残されており、解決が急がれている。
特に表 1 からも分かる通り、東京都 23 区は対象地区面積が多いことから東京都の現状についてさらに調査した。

Chapter 02 東京都の木造住宅密集地域

東京都の木密地域には大きく分けて 2 種類あり、これらの解消の程度は地区によりばらつきがある

東京都は首都直下地震への備えとして、木造住宅の密集地で火災が燃え広がらないようにするため、住宅の建て替え支援などを進めているが、まちの燃えにくさを示す指標は対策が進められている地域の平均で市街地の延焼の危険性がほぼなくなるとされる 70%には達していない。



出典：東京都都市整備局

東京都の木密地域のほとんどは山手と下町に分布していることが分かる。
特に杉並区は区内の多くの面積が木造住宅密集地域として指定されている。

図 1　東京都の木造住宅密集地域

首都直下地震への備えを進めている東京都は、木造住宅が密集する 20 の区の 28 地域を「整備地域」に指定して火災が燃え広がらない対策として老朽化した住宅の撤去や建て替え費用の助成などを行っている。また、「整備地域」では、用地を買収して道路を作ったり拡幅したりして延焼を遅らせ、避難や消防活動のスペースを確保する重点対策を進めている。
こうした対策でまちの燃えにくさを示す指標、「不燃領域率＝鉄筋コンクリートなど燃えにくい建物の割合や、延焼を遮断する道路や公園などが占める割合などから算出する)」は 28 の「整備地域」の平均で東日本大震災直後の 2011 年度に 58.4%だったのが 2018 年度に 63%となった。
しかし、市街地で延焼の危険性がほぼなくなるとされる 70%には達していない。また、地域ごとにみても 70%を超えているのは、28 のうち 4 地域にとどまっているというのが現状である。

表 2　東京都の不燃化領域率が 70%未満の地域

区名	地域名	不燃領域率 (%)	区名	地域名	不燃領域率 (%)
大田区	大森中地域	65.5	新宿区	南長崎・長崎・落合地域	63
大田区	西蒲田地域	66.6	豊島区		
大田区	羽田地域	52.1	文京区	千駄木・向丘・谷中地域	65.5
目黒区	林試の森周辺・荏原地域	60.3	台東区		
品川区			荒川区		
大田区			豊島区	西ヶ原・巣鴨地域	62.2
世田谷区	世田谷区役所周辺・三宿・太子堂地域	59.6	北区		
			北区	十條・赤羽西地域	55.8
世田谷区	北沢地域	56.1	北区	志茂地域	56.6
渋谷区			台東区	荒川地域	69.1
新宿区	南台・本町・西新宿地域	64.1	北区		
中野区			荒川区		
渋谷区			足立区	千住地域	59.6
杉並区			足立区	西新井駅西口一帯	58.7
中野区	阿佐ヶ谷・高円寺周辺地域	54.1	足立区	足立地域	62
杉並区			江東区	墨田区北部・亀戸	65.9
中野区	大和町・野方地域	63	墨田区		
杉並区			江戸川区	平井地域	64
豊島区	大谷口周辺地域	67.2	江戸川区	南小岩・東松本地域	55.7
板橋区			葛飾区	立石・四つ木・堀切地域	62.1
練馬区			江戸川区	松島・新小岩駅周辺地域	66.5
			葛飾区		

□ は不燃領域率が60%未満の地域

出典：　NHK 政治マガジン　2020 年 3 月掲載時データ

表 2 から、70%どころか 60%も達成できていない地域も多く、28 地域のうち 9 地域も 60% 未満の達成率である。特に羽田地区と阿佐ヶ谷・高円寺周辺地域は 50%台前半と達成率が低いことがわかる。

こういった達成率の低い地域は建て変わらないまま残っている古い民家も多い事から、空き家問題も発生している。これらの建物が地震や火災に見舞われた場合、消火や救出が困難になることから改善が急がれる。。

本研究では、選定し不燃領域率が 60%も達成されていない地域のうち私自らに身近な地域である高円寺を敷地として選定し、さらに調査を行った。

Chapter 03 これからの時代に求められる住宅

高齢化が深刻な日本においてこれからの時代に求められる住宅は若者世代と高齢者のニーズにあったものである必要がある

◉これからの住宅に求められるものは何か
→若い世代のライフスタイルに合わせた街づくり
→高齢者の暮らしのニーズにも応えた街づくりや機能

01.　若い世代の住宅に対する志向

・「モノから人へ」、「私有からつながり」へ移行している
シェアハウス後そのいい例で、タテ（歴史）とヨコ（一般社会）のつながりを大事にする傾向にある。シェアハウスを特徴付ける点として、
（1）多様な個性（を持つ住まい＝多様性を受け入れる住まいとも言える。）
（2）エコノミー＆エコロジー（な生活を営む。時代のニーズ）
（3）コミュニティ（つながりを育む土台としての地域、歴史）
（4）セキュリティ（人の眼・設備という二重の防犯）
の 4 点が挙げられる。
これらが今後の住宅に求められる様になるのではないか。

・「住む－働く」が地続きに　「公（パブリック）と私（プライベート）」は編み直しの時代へ
中古の住宅を購入し自分らしく作り替えて住むなど、自分らしく住みたいと考えている若者が増えている。「働く－住むが別」との考え方からは異なる若者の姿が浮き彫りになっている。
また、これまで「公」の社会と「私」のプライベート空間は切り離されて考えられていた。しかし、公私の切り離しによって私たちは疎外感を感じる様になったのではないか。近い将来、お一人様社会に向かうにつれこうした疎外感はより強まるだろう。

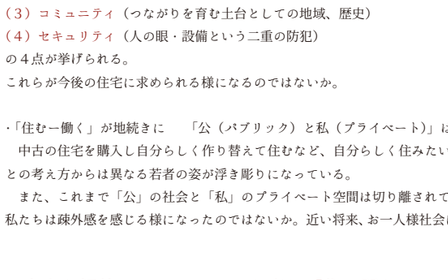
→自宅を解放しコミュニティを育む「住み開き」ムーブメントに参加する多くは若者であり、おひとりさま社会へのキーは若者が握っていると言える。

02.　高齢者の暮らしのニーズ

・家族、近隣、友人との関わり
超高齢化社会が進行している今、一人暮らしの高齢者も増えてきている。
一人暮らしの高齢者は孤立しがちであり、家族はもちろんではあるが近隣の人との関わり合いは必要不可欠である。実際、高齢者の近隣との関わりは「ほぼある」「週に 2～3 回程度ある」を合わせると約 7 割の人が持っており、近隣との関わりを大切にしているということができる。

・支えてくれる人の存在
高齢者が期待しているものとして、近くで支えてくれる人の存在がある。
基本的に家族や友人が主ではあるが、近隣の人との関わりが密になることで互いに支え合う関係性を理想としている人も多くなっている。

・地域への支え合いへの期待
上述した高齢者の見守りネットワークを構築することを含めて地域において支え合いを図っていくことの意義については、生活上の困りごとや地域での支え合いへの期待の結果からも見出すことができる。生活上の困りごとについては、約 7 割が日常生活上に困りごとをかかえており、困りごとの内容はさまざまであるが、いずれもいわば「ちょっとした支え」があれば解決できる内容になっている。大きな負担をともなう支援である場合には親密性の強い家族等の関係にある存在への期待が高くなる傾向がうかがわれるが、「ちょっとしたささえ」としての軽微な日常生活上の支援については近隣など地域住民への期待が高まり、本調査においても約 6 割が地域での支え合いを期待するものとなっている。



左のグラフからも、週 1 回以上は高齢者は近隣との関わりを大切にしており、地域コミュニティの重要さが見える。
ちょっとした困りごとも、
地域コミュニティが機能すること
により解決できる。

以上から、若者世代においても高齢者世代においても地域とのつながりを大切にしており、地域コミュニティが活発に機能していることが必要であると言える。

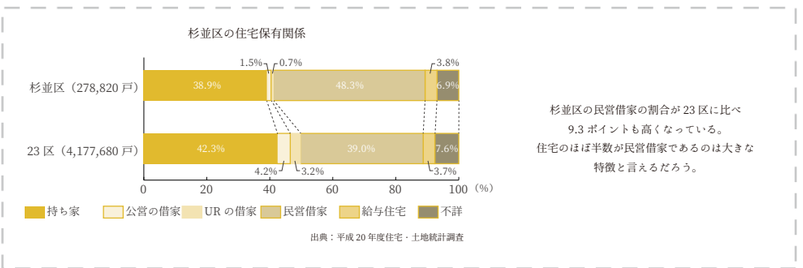
Chapter 04 高円寺の街の特徴

高円寺の街にはマクロ的に見ると 5 つの特徴がある

高円寺の街にはマクロ的に見て 5 つの特徴がある。

①杉並区は持ち家よりも借家の割合が高い

杉並区は 23 区の平均に比べて持ち家が少なく、借家、特に民営借家の割合が高い特徴を有しており、特に高円寺はこの傾向の強い地域である。このことから地域に根付いた借家が多く、地域コミュニティに密接な関係性であると考えられる。

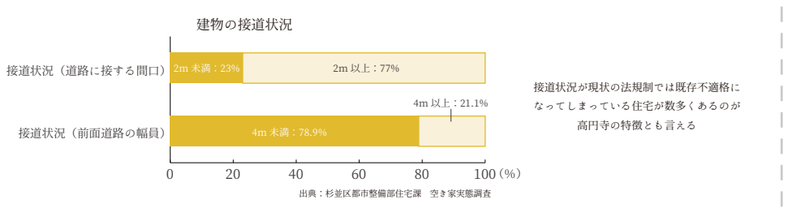


杉並区の民営借家の割合が 23 区に比べ 9.3 ポイントも高くなっている。
住宅のほぼ半数が民営借家であるのは大きな特徴と言えるだろう。

出典：平成 20 年度住宅・土地統計調査

②空き家は未接道建物が多い

住宅の敷地が道路に接している距離は、94 件 (23.0%) が 2m 未満の接道状況となっている。住宅の敷地の前面道路の接道状況 (前面道路の幅員) については、4m 未満の道路に接している件数が 322 件 (78.9%) ある。
これらより未接道といって良い状況の建物が多いと言える。



接道状況が現状の法規制では既存不適格になってしまっている住宅が数多くあるのが高円寺の特徴とも言える

出典：杉並区都市整備部住宅課　空き家実態調査

③高円寺南の空き家率は高め

空き家数	＝総数：25 戸　/　一戸建：19 戸
平成 22 年国勢調査による主世帯数	＝総数：13,416　/　一戸建：3,503
一戸建空き家率	＝0.54%

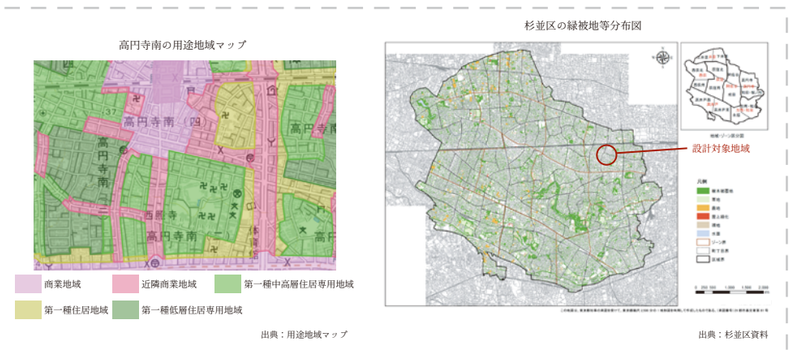
高円寺南という限られた地域の中で確認が取れたものだけでこの量なので、実際にはもう少し多いと考えられる。

④商業圏が隣り合う居住環境

高円寺は他の地域に比べ商業地域が広く分布し、多くの地域において商業圏と隣り合わせになっていることも特徴と言える。特に高円寺には多くの商店街が東西南北に広がっているので、商業圏が帯状に広がっている特徴がある。

⑤緑地が少ない地域である

杉並区の緑被率は 21.77%（4 位 /23 区中）と東京 23 区内では多い方である。しかしながら、高円寺南地域は下図からもわかるように緑地が少ない地域となっている。住民アンケートにおいても緑地が少ないという意見も多い。



出典：用途地域マップ

出典：杉並区資料

高円寺の街には独特な特徴やカルチャーが見られる。

・木の質感や手作りが多い→セルフビルドが多い

・路地が多く、車が通らない歩行者中心の街である。

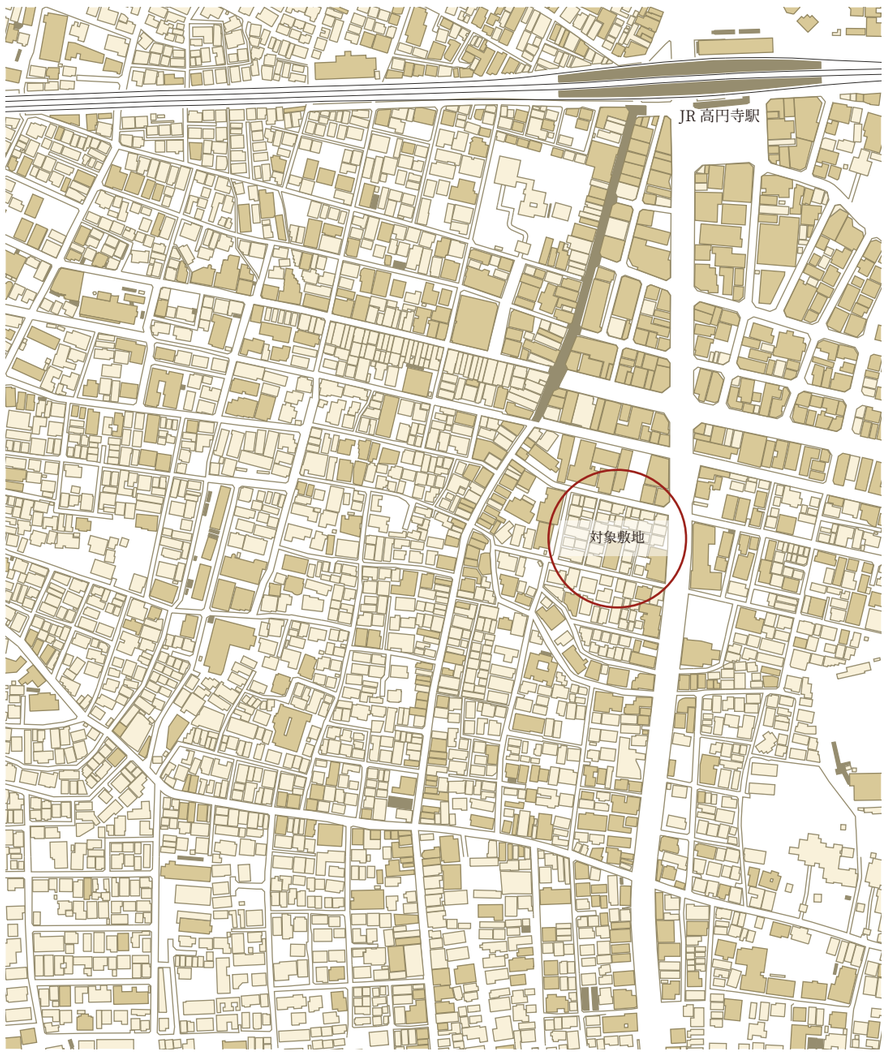
・サーフェイスが多様で、人の溜まりが生まれやすい　　また、サーフェイスのエレメントが多様

これらの他にも街の形式が分散型であることや街路に直結した階段が多いことなどが挙げられる。
このような街の特徴も踏まえ、継承しつつ設計を行うことが必要だと言える。

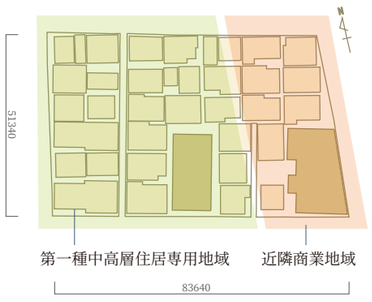
敷地選定条件

・現状立て詰まっており、改善が急がれる街区であること
・未接道建物があること
・路地環境が高円寺らしさのある地域であること
・商業圏の近い住居地域であること
・時代を追うと建て詰まっていく様子が確認できる地域であること

以上の条件より、下図の街区を敷地対象敷地として設定した。



敷地周辺地図：1/2500



敷地基本データ
所在地 東京都杉並区高円寺南３丁目
敷地面積 約 4065 ㎡ (約 0.4ha)
建ぺい率 第一種中高層住居専用地域 ...60%
近隣商業地域 ...80%
容積率　第一種中高層住居専用地域 ...200%
近隣商業地域 ...300%

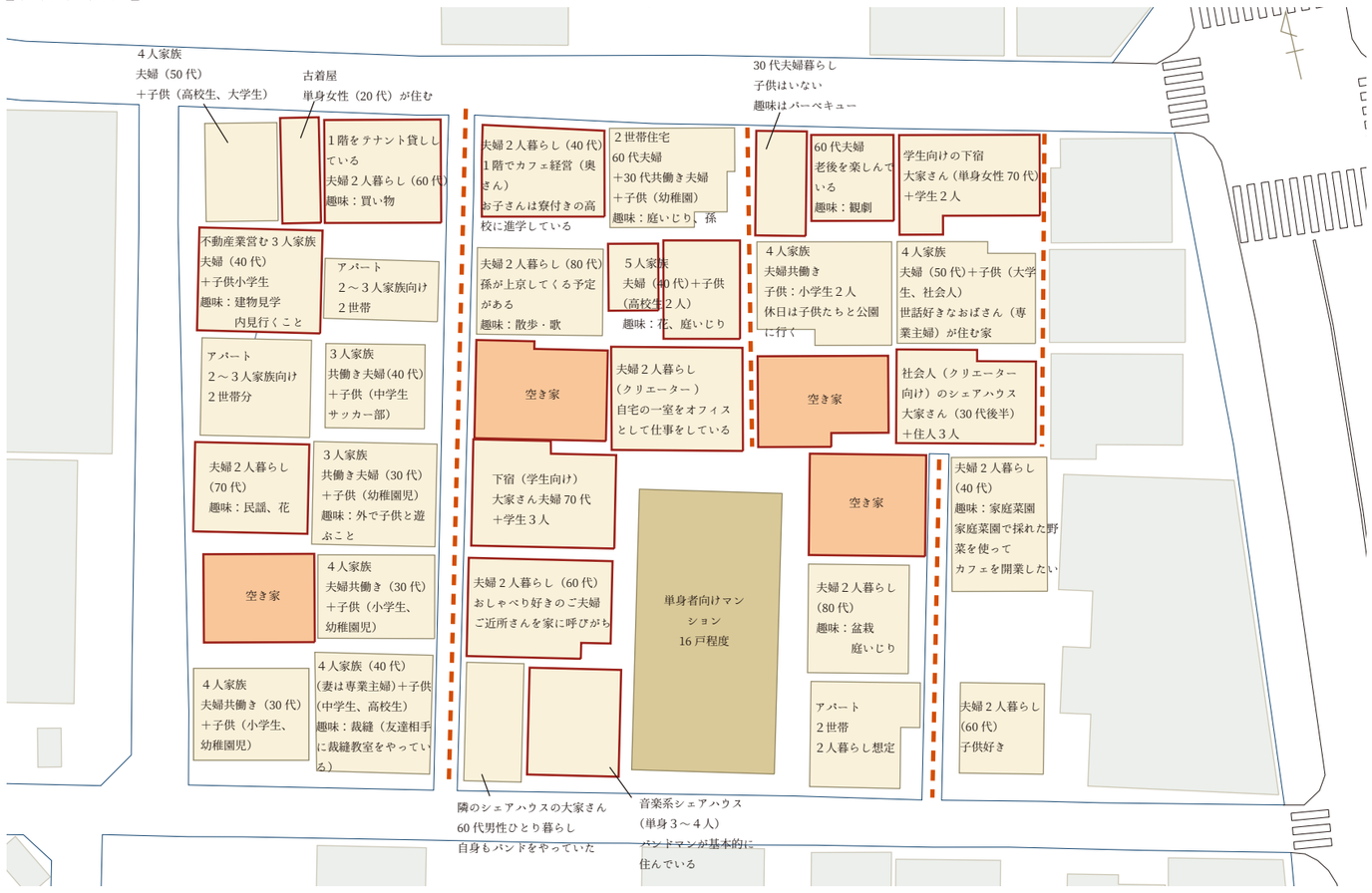
大通りに面している街区ではあるが、戸建ての建物がかなり密に立っている街区
街区の変遷としては元々細かい戸建てが多かったところではあるが、ずっと建て詰まった状態にある
建物自体も古いものが多く、一部高円寺のカルチャーを感じさせる店舗になっている建物がある

敷地の現状

【現地調査】

本設計を行うにあたり、設計対象の街区内にどのような状態でどんな人々が住んでいるのかを実際に調査した。
調査では、一軒一軒のお宅に訪問させていただき、回答を得られた方から周辺に住む方の情報もいただいた。（調査日：2021 年 11 月 6 日、7 日）

【居住者現状】



普通建物　堅牢建物　空き家　老朽化の激しい建物　未舗装路地

【調査結果】

調査により、以下のことがわかった。
・建物がかなり密実に立っている場所がある
・緑がある家が限られており、全体的には少ない
・街区内の中央付近はやはり建て変わりが起きにくくなっていること
・空き家と思われる住宅も数多くある
・幼稚園生から高齢者まで幅広い年代の住民が住んでいること
・下宿やアパートなどが多いこと

これらを踏まえ、
「継承し残していくもの」と「改善し残さないもの」を選定した。

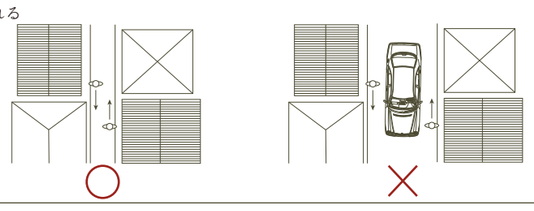
設計材料

Ingredients

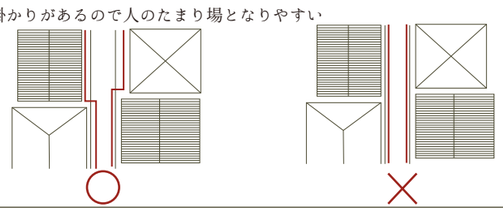
本設計において継承するものと改善するものを諸調査より選定した

【継承するもの】

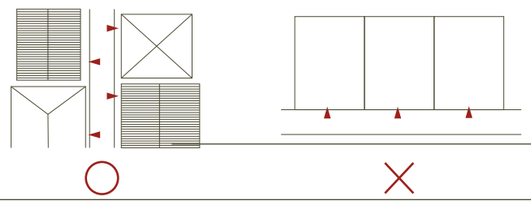
①路地の「間」（住戸と住戸の間）→1500-3000mm
⇒車が通れない幅ではあるが、人のための空間だからこそ豊かなコミュニティが生まれる



②複雑につながる外部空間
⇒引っ掛かりがあるので人のたまり場となりやすい



③他人と向かい合うアプローチ
⇒アプローチが向かい合うことによってコミュニケーションが密になりやすい

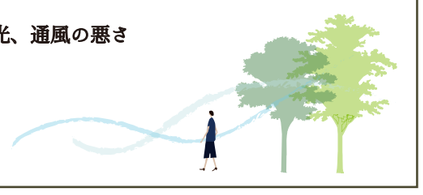


④街の機能配置
⇒商店の配置と住宅の配置はそのままの関係性にする

⑤木の質感から生まれる圧迫感のない柔らかい印象
⇒鉄筋コンクリートやタイルなどから感じる硬い印象に対して、木材からは柔らかい印象を受ける

【改善するもの】

①高密度な建物による**防災面の危険さ**
②高密度な建物による**採光、通風の悪さ**
③**未接道建物**
④**緑地が少ない**



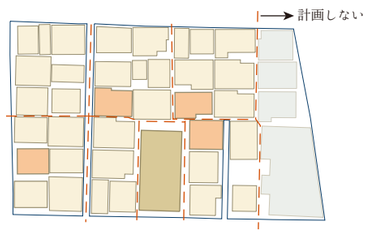
設計手法

Methods

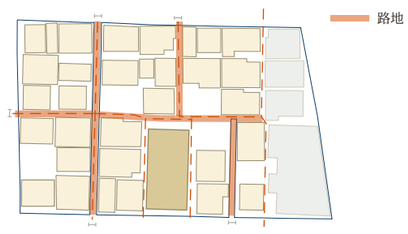
設計材料である継承するものと改善するものに対応した設計手法を提案する。設計手法は大きく分けて街区操作（大きな操作）と建物内操作（小さい操作）の２種類。

【街区設計ルール】

街区を５・６軒の住宅ごとに１グループとして設定し、街区整理をする



街区内に通る路地を残しつつ、路地の幅を２ｍに整備する
空き家は取り除く

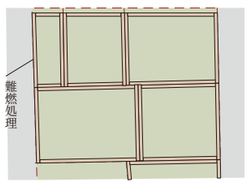


１つの街区について空き家や老朽化の激しい住宅のあるところから建て替えていく

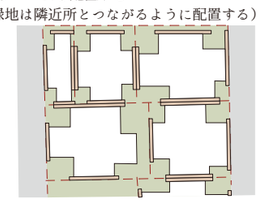
【建物設計ルール】

【平面操作】

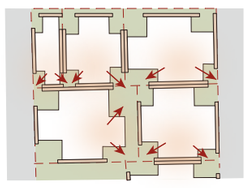
現在の敷地境界に二重の壁を設ける
（使用する木材は難燃処理のされたものとする）



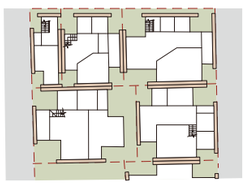
敷地の四隅やそれに準じた形に緑地を設け、ボリュームを配置する
（緑地は隣近所とつながるように配置する）



つながった緑地に対し、土間リビングが必ず面するように配置を計画する



諸室配置の際に一面は緑地に面するようにする



アプローチが路地に向かい合うように配置する

【防災・環境に対して】

二重の壁が防火壁の役割を持ち、延焼を抑える

緑地が隣近所と繋がることで、緑地が防火帯の役割を持ち、延焼を抑える

―――

採光・通風の確保

―――

【コミュニティに対して】

壁が一枚で繋がるのではなく二重になっているので、のちの建て替えを個人でしやすい

近所と繋がった緑地帯が、ご近所さんとのコミュニティスペースとなる

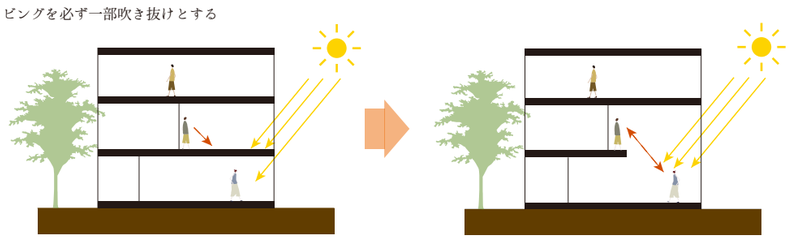
リビングを土間にすることで外部の緑地とほぼフラットになり、住み開きやすくなる

―――

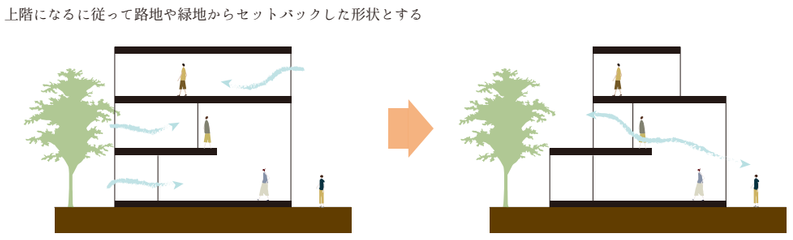
ご近所さんとの関わりを生みやすくなる

【断面操作】

リビングを必ず一部吹き抜けとする



上階になるに従って路地や緑地からセットバックした形状とする



【防災・環境に対して】

採光や通風の面で１Ｆリビングは弱点隣がちだが、
それらを防ぎ１Ｆに昼間電気をつけなくても明るい空間を作る

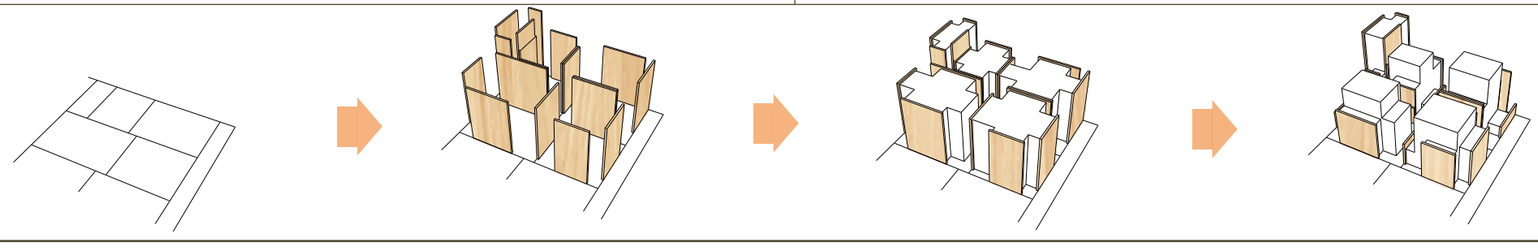
建物の密度感が薄くなることで道や緑地に光や風が通りやすくなる
火災の際の消化活動がしやすくなる

【コミュニティに対して】

吹き抜けが上下階を繋ぎ、
家族間でコミュニケーションが起きやすい環境となる

プライベートの空間を周辺からの距離によって持たせる

【形状変化イメージ】



1F 平面図・配置図　scale: 1/300

neighbor　お隣さんとの関係性

密集した住宅街で緑地を共有していることから、開口の位置は高さを変えたり壁で目隠しをしたりするなど、生活が見えすぎないようにしている。

green space　緑地の共有

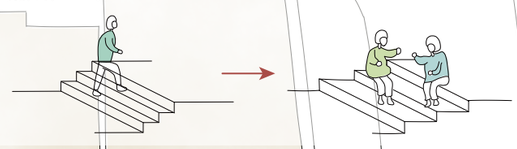
高円寺地域は杉並区内では、樹木被率・草地率が最下位となっている。
その解消として共同で緑地を設けることによって、樹木や草地がつながり広い面積を取れるように計画した。
住民の憩いの場であり、コミュニケーションの場にもなる。

poket park　住宅内にひょっこりのぞくポケットパーク

ポケットパークは現状の敷地で空き家と思われる建物のある場所で計画している。建て詰まりを軽減するだけでなく、住民の憩いの場となる緑の場を提供する。

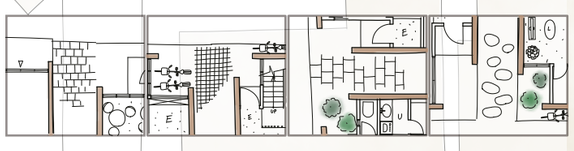
高さを住宅群の GL ラインから 600mm 下げることにより、住宅内にいる人と視線がぶつかりづらく、住宅内のプライバシーを守る。

また、ポケットパークに降りる階段は踏面を 600mm とし、素材も木材とする事でベンチの役割も持たせる。



Tile　路地の舗装に住民の個性が滲み出る

路地にはそこに住む住民の個性が出るよう、一律には決めない。場所によって違った舗装がされた路地は新しい街並みに住民のカラーがうつる。

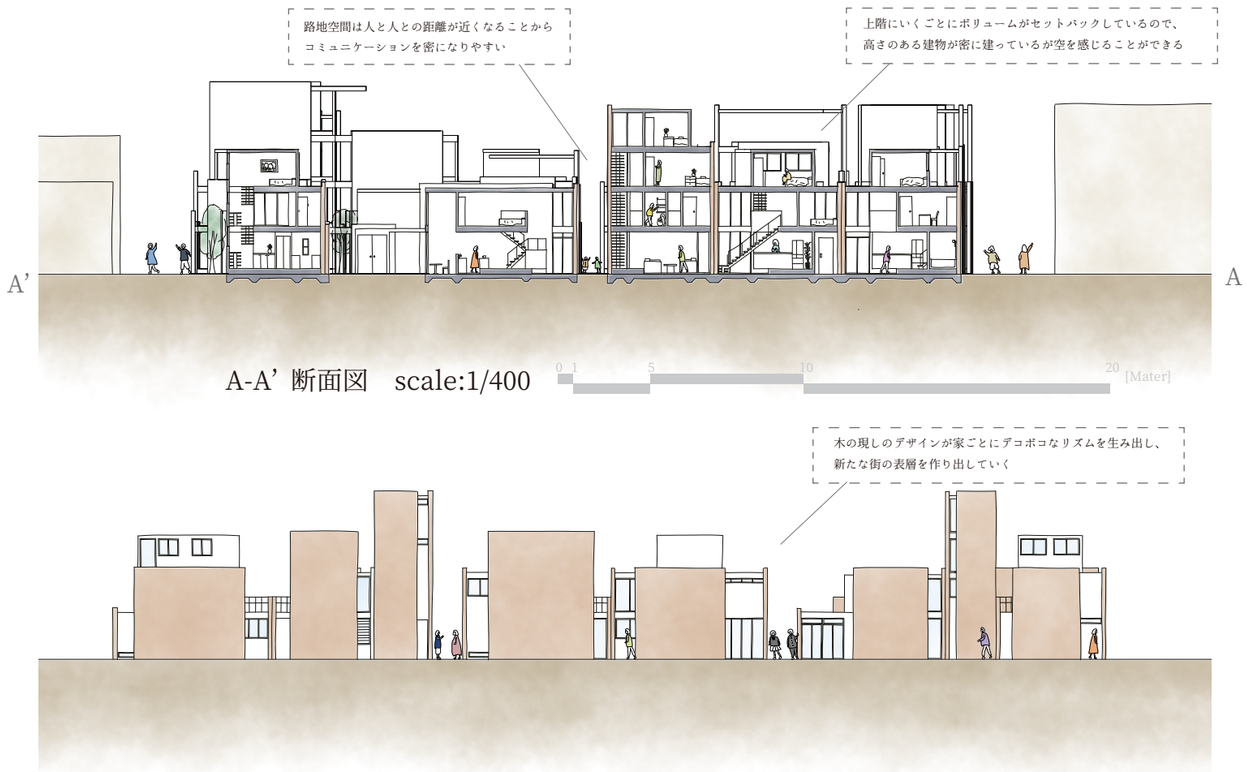


0 1 5 10 20 [Mater]

2 F　平面図　scale:1/500

3 F　平面図　scale:1/500

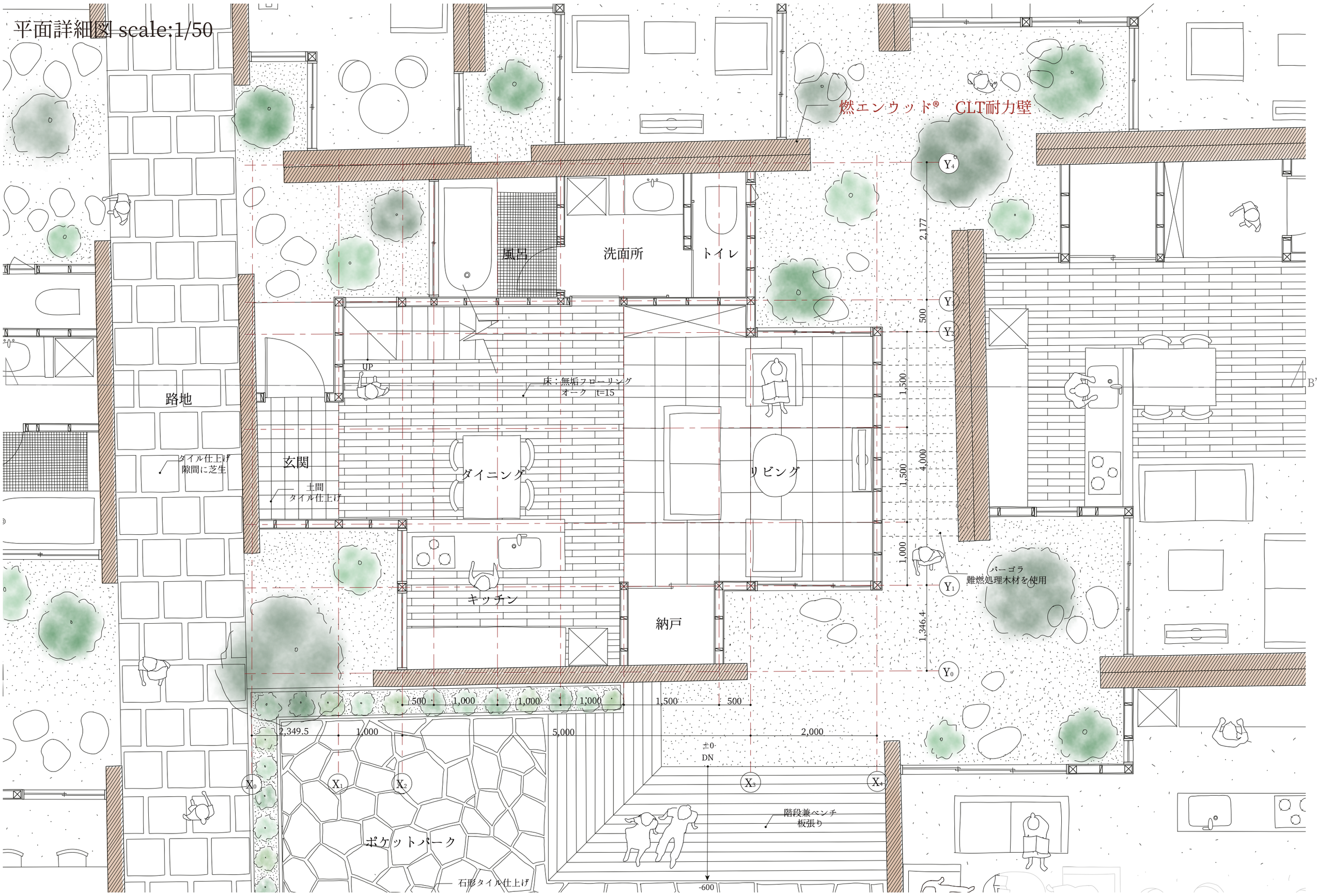
4F　平面図　scale:1/500



A-A’ 断面図　scale:1/400

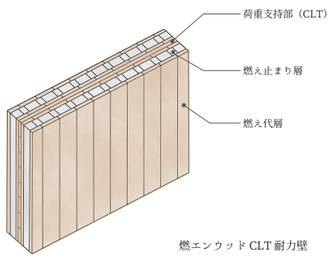
北側立面図　scale:1/400

平面詳細図 scale:1/50

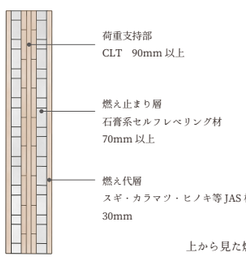


燃エンウッド®CLT 耐力壁

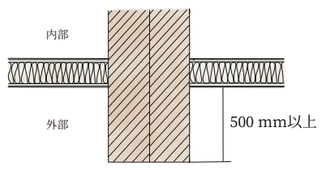
竹中工務店が開発した耐力壁として適用可能な耐火集成木材「燃エンウッド®CLT 耐力壁」を防火壁として使用する。
「燃エンウッド CLT 耐力壁」は、CLT による「荷重支持部」とせっこう系セルフレベリング材とカラマツによる「燃え止まり層」、
木材による「燃え代層」の２層の耐火被覆層で構成する耐火構造の木造部材。木部を表しのデザインで使用することができる。



燃エンウッドCLT耐力壁



上から見た燃エンウッドCLT耐力壁

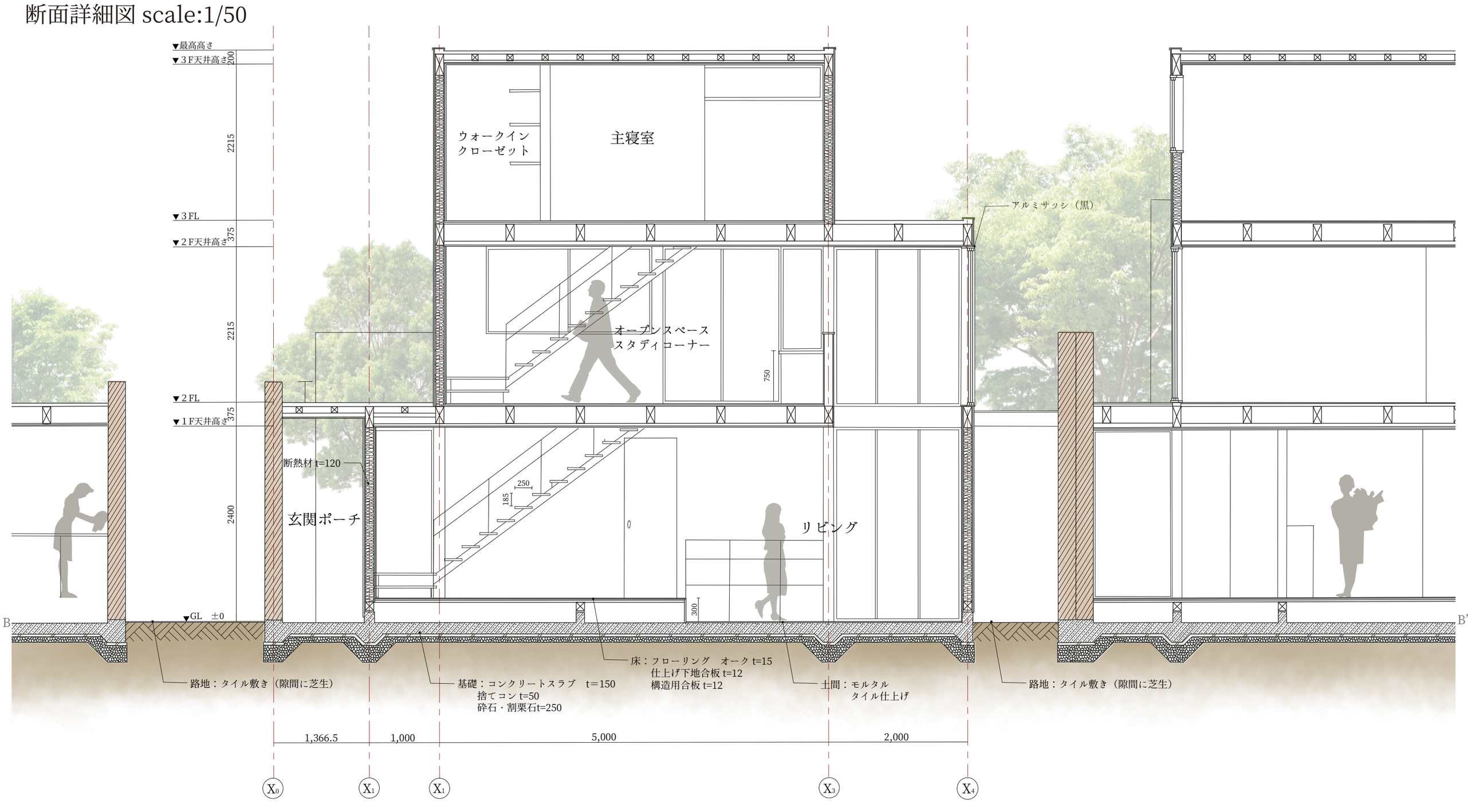


この防火壁がスパン度れるの役割を持つようにするため、
通常壁の外壁から 500mm 以上飛び出るようにデザインしている。

緑地に開いているが、隣近所は見えすぎない関係性

路地に温かみのあるきの壁が続く

断面詳細図 scale:1/50



吹き抜けが上階と下階をつなぐ

シェアLDKが住民のコミュニティをつなぐ

緑地帯と繋がるリビング

路地から住宅を見る

新旧の混ざり合う路地空間

ポケットパークの階段兼ベンチの様子

隣近所と繋がる緑地帯

ポケットパークが住人の憩いの場になる

ポケットパークが住人の憩いの場になる