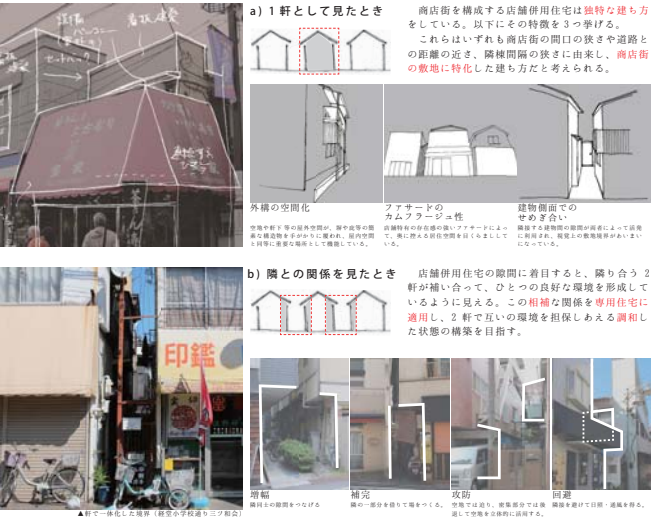




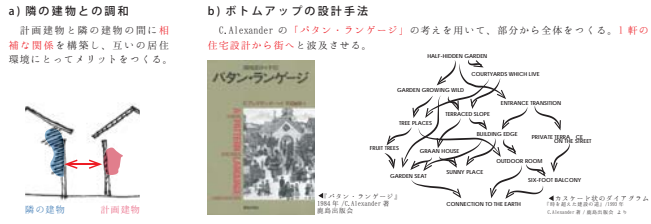
1 軒単位での専用住宅化



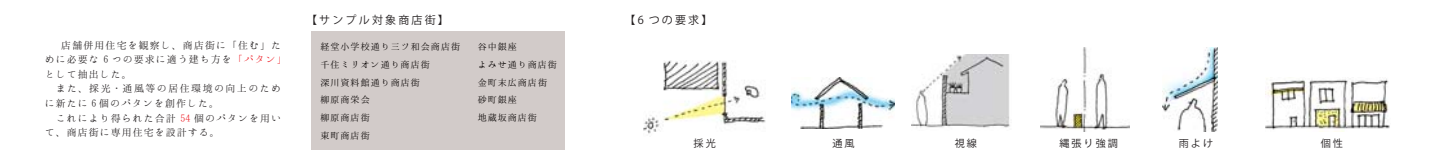
店舗併用住宅の観察



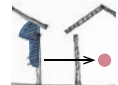
提案 パタン・ランゲージを用いた住宅設計手法



パタンの抽出



1 セパレートファサード	2 入れ子壁	3 くぼみ窓	4 一枚ファサード	5 ポリュミーニ庇	6 はみ出る庇	7 ツリストファサード	8 ギャップ仕上げ	9 でしゃげる袖壁
10 奥の素材感	11 ちょっとした窓すりすり	12 シャッターフレーム	13 ハワマキファサード	14 後付けバルコニー	15 よりそう小屋	16 壁ポケット	17 おくゆき鉄骨階段	18 手がかりに覆う
19 わき腹チフ見せ	20 わき腹に入口	21 トンネル路地	22 隙間ゲート	23 ナワバリイベント	24 ギリギリの扉	25 でしゃげる扉	26 花壇扉	27 バレないバルコニー
28 引き戸ファサード	29 ちいさなサッシ	30 境界の柱	31 すこしの段差	32 わき見窓	33 息継ぎ開口	34 お店やさん玄関	35 継ぎ足し庇	36 窓ポケット
37 片寄せ開口	38 壁めるとこに庇	39 脚圧される勾配屋根	40 親しげな腰窓	41 看板トップライト	42 スキップフロア	43 半透過の素材	44 埋まる窓	45 わき腹吹き抜け
46 おくの段差	47 突きつけ縁側	48 継ぎ目窓	49 カメレオン仕上げ	50 一文字庇	51 ミセ空間と奥の間	52 見下ろす肘掛窓	53 たれ壁のフトコロ	54 窓のない壁



1) 隣の建物との調和
隣の建物の形を参照し、それと調和する建ち方を導く



2) ボタンのコーディネート
1つのボタンから住宅全体へ展開させる

1) 隣の建物との調和

【隣の建物】に 17 おくゆき鉄骨階段がある場合...

【計画建物】に 適用するべきボタンは...



採用

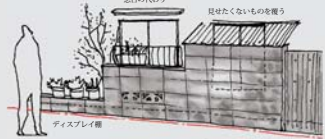


階段のおかげで2軒の段間が広がり、階段上部では採光条件が有利に、下部は開放的で涼しい空間になっている。これを活かすため、階段に面して積極的に開口を開け、境界はできるだけ開放的にする。

2) ボタンのコーディネート

24 ギリギリの扉

【コーディネート例】



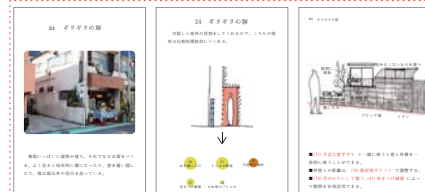
24 ギリギリの扉と組み合わせるボタン



ボタン・カードの制作

ボタンの関係を記述したハガキ大のボタン・カードを制作した。この中にボタン・ランゲージが組み込まれている。1つのボタンは、最大で3種類のカードによって説明される。これをツールとして、商店街に専用住宅を設計していく。

24 ギリギリの扉のボタン・カード

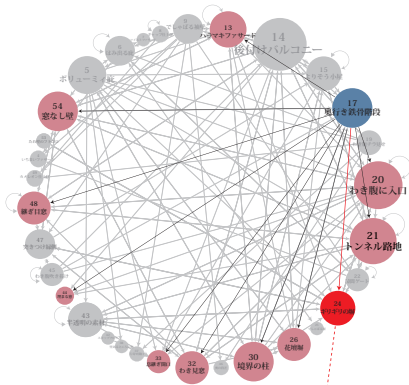


1. ボタンのイメージ【イメージ写真】 2. 隣との調和【相補のダイアグラム】 3. ボタンのコーディネート【イラストとテキスト】

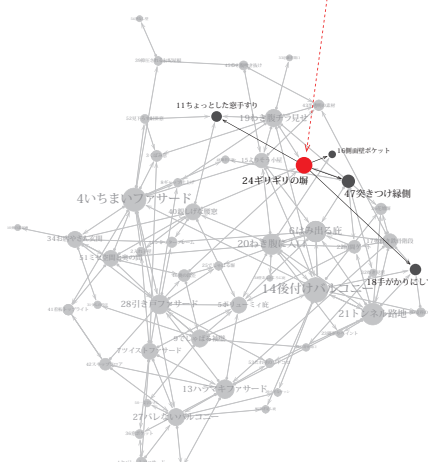
隣との調和を示したネットワーク図



敷地境界を挟んで隣り合うボタンの調和を考え、各ボタンと相補な関係を持ちうるボタンの組み合わせをダイアグラムによって示す。その際、前述した店舗併用住宅における相補な建ち方のタイポロジーを参考にする。

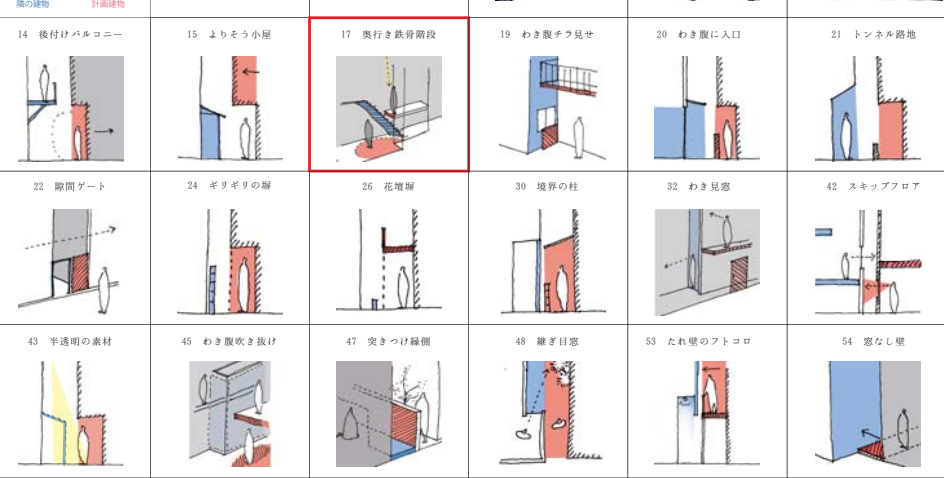


コーディネートを示したネットワーク図



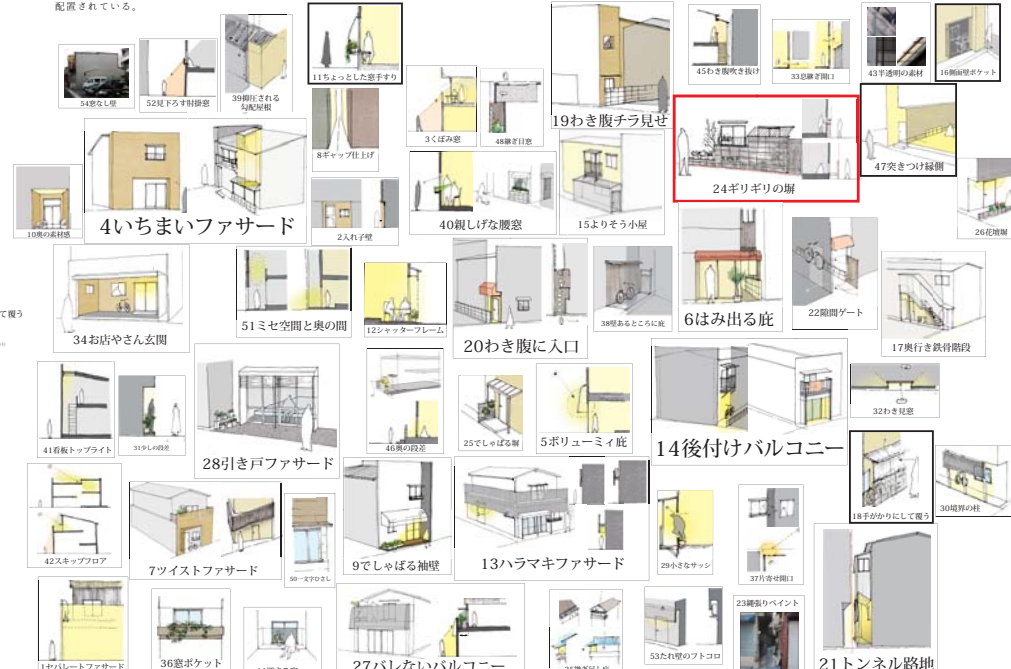
ボタンのコーディネートを考え、イラストで表す。相性の良いボタンをひもつけてネットワーク図を作成した。これにより、1つのボタンから導き出す他のボタンを導くことができ、部分から全体の設計が可能になる。

相補のダイアグラム



コーディネート例のイラスト

相性の良いボタンが近接して配置されている。



対象商店街

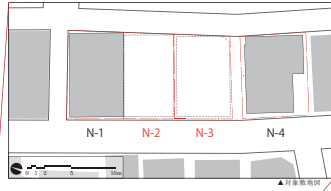
墨田区・鳩の街通り商店街

墨田区向島五丁目の鳩の街通り商店街を対象商店街とする。

この商店街は昭和3年に設立された寺島商業から約90年の歴史を持つ商店街である。東京大空襲をまわがれたため、通りの道幅は戦前のままであり、歩行者と店舗の距離が近い。商店は金物屋やおでん種屋などの昔ながらのものに加え、空店舗活性化のためのチャレンジショップに取り組んでいる。



対象敷地は、南側に商店街が通る2面接道の敷地である。敷地N-2のしもた屋とN-3の店舗併用住宅が専用住宅に建て替わることを想定して設計を試行する。



▼計画概要	N-1	N-2	N-3	N-4
敷地面積	61.96㎡	54.52㎡	54.92㎡	65.13㎡
容積率	80%	80%	240%	80%
既存建物	併用住宅	しもた屋	併用住宅	専用住宅
住戸ID	-	n-2a / n-2b	n-3	-
居住者数	-	(旧) 70代夫婦 30代息子1人	(新) 40代夫婦 子2人	-
住人設定	-	-	-	-

【建物用途図】 【住宅詳細図】

名称	鳩の街通り商店街
設立年	1928年
長さ	約370m
沿道建築数	94軒(東39、西55)
現役店舗数	44軒
商業地域	商業商業地域
建ぺい率	80%
容積率	300%
防火	新たな防火規制区域 (一部防火地域)
高度地区	22m第3種高度地区

沿道約370mのうち、現役店舗は44軒、専用住宅は58軒(うち、かつて商店だったしもた屋は22軒)で既に住宅街化が進んでいる商店街である。今後、しもた屋や店舗併用住宅が、徐々に専用住宅に建て替わる可能性がある。



ケース・スタディの概要

ボタン・カードを用いて、隣の建物の形を参照しながら、1軒単位で専用住宅に建て替えていく。
住人設定と設計者を変化させることによる住宅設計の多様性を検証する。

建替え1：住宅 n-3

【設計条件】

■住人設定：

新しい住人 A 家
夫(40)、妻(40)、長女(8)、次女(6)
会社員の夫とパートの妻、小学生2人。

■敷地：N-3

敷地はかつてスナックだった店舗併用住宅の跡地。南側に私道があり、3面接道。駅からの近さ、自転車での便の良さ、商店街ならではの歩行者優先の街路に惹かれてこの地を選択。

■要求：

- ・商店街の朝顔から歩引いた距離感。
- ・夫婦の友達がよく遊びに来る。

建替え2：住宅 n-2a, 住宅 n-2b

【設計条件】

■住人設定：

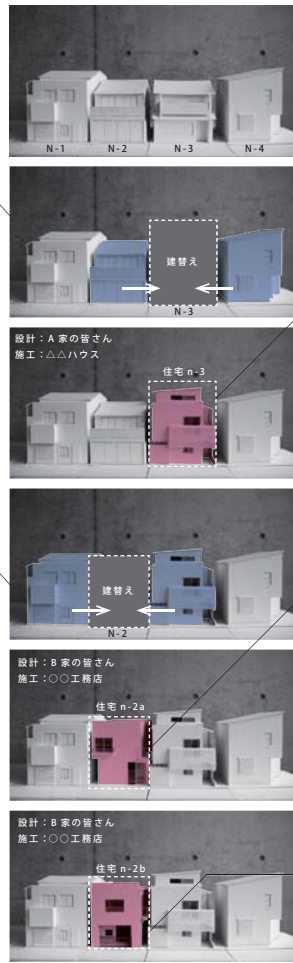
既存の住人 B 家
夫(72)、妻(68)、息子(38)

■敷地：N-2

夫婦はかつて商店街で買いをしていたが、数年前に店をたたんだ。現在は店舗併用住宅を専用住宅にして暮らしている。在宅でウェブデザインをする息子の息と同居している。

■要求：

- ・夫婦用の玄関と息子の玄関を分ける。
- ・付近の店の人々とは良い付き合いである。夫婦の玄関は、かつて店を営んでいた頃のような、商店街とのつながりを守りたい。
- ・息子の仕事場を2階に設ける。
- ・1階と2階の両方にキッチン・水回りを設ける。



現状
2017年

2020年

20XX年

住人設定の違いによる多様性

住民の新/旧によって通りに対する開き方の要求が異なり、住民の構えが差別化される。
公共空間としての店舗/私的空間の住宅の性質を併せ持つ店舗併用住宅からボタンを導くことで、プライバシーを担保しながら、通りと開わりを持つ住宅を設計することが可能になる。



住宅 n-3
20 わき腰に入り口を採用し、道路との距離を調整している。



住宅 n-2a
28 引き戸ファサードを採用し、通りとの繋がりを意識する。



住宅 n-2b
34 お店やさん玄関を採用し、通りを住宅に引き込む。

設計者の違いによる多様性

各住宅の採用ボタンのネットワーク図を見ると、同じ敷地・同じ条件下でもボタン選択者が異なると選ぶボタンも異なり、多様な構えの住宅が生まれる。
敷地のコンテキストによって、カードに示されている以外のボタンの組み合わせにすることも可能である。

住宅 n-3
■設計者(ボタン選択者)：筆者
隣接する建物からうまくボタンを参照することができないため、カードに示された組み合わせから多数のボタンを導いている。

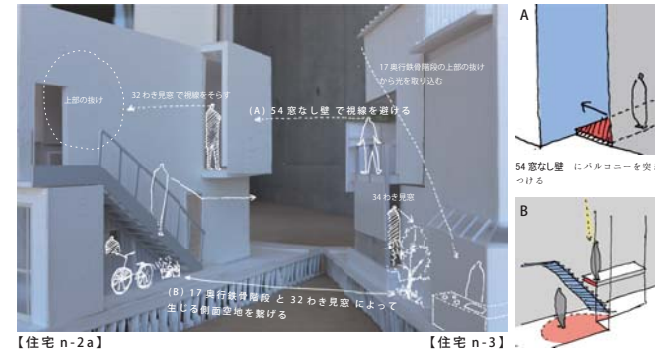
住宅 n-2a
■設計者(ボタン選択者)：筆者
隣から参照するボタン●が住宅 n-3 よりも多い。これは、本手法を用いた住宅 n-3 が隣接しているためである。
個人の嗜好でボタンを選んでいる部分●●が多い。

住宅 n-2b
■設計者(ボタン選択者)：20歳男性
初めてボタン・カードを見る建築学科の3年生。条件を参照しながら一緒にボタンを選択した。カードに開った組み合わせ●が目立つ。



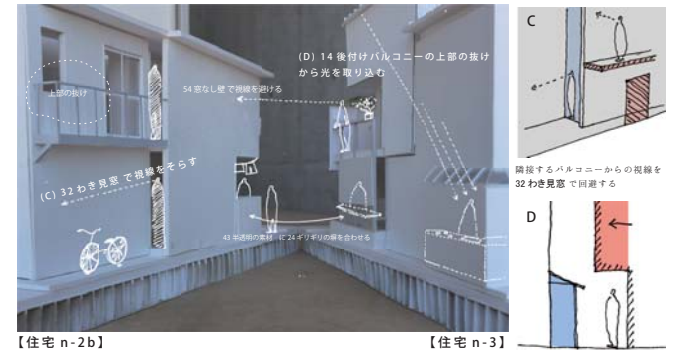
2軒での相補な関係

ボタン・カードの【相補のダイアグラム】に則って隣の建物と調和する建ち方を採用する。そうすることで、2軒間の隙間が立体的に繋がり、採光や通風等の居住環境が双方にとって向上する。



【住宅 n-2a】

【住宅 n-3】



【住宅 n-2b】

【住宅 n-3】

(A) 54窓なし壁で視線を遮れる
(B) 17 奥行鉄骨階段と32 わき見窓によって生じる側面空地を繋げる
(C) 32 わき見窓で視線を遮らず
(D) 14 後付けバルコニーの上部の掛けから光を取り込む
17 奥行鉄骨階段の上部や下部の掛けを活用する

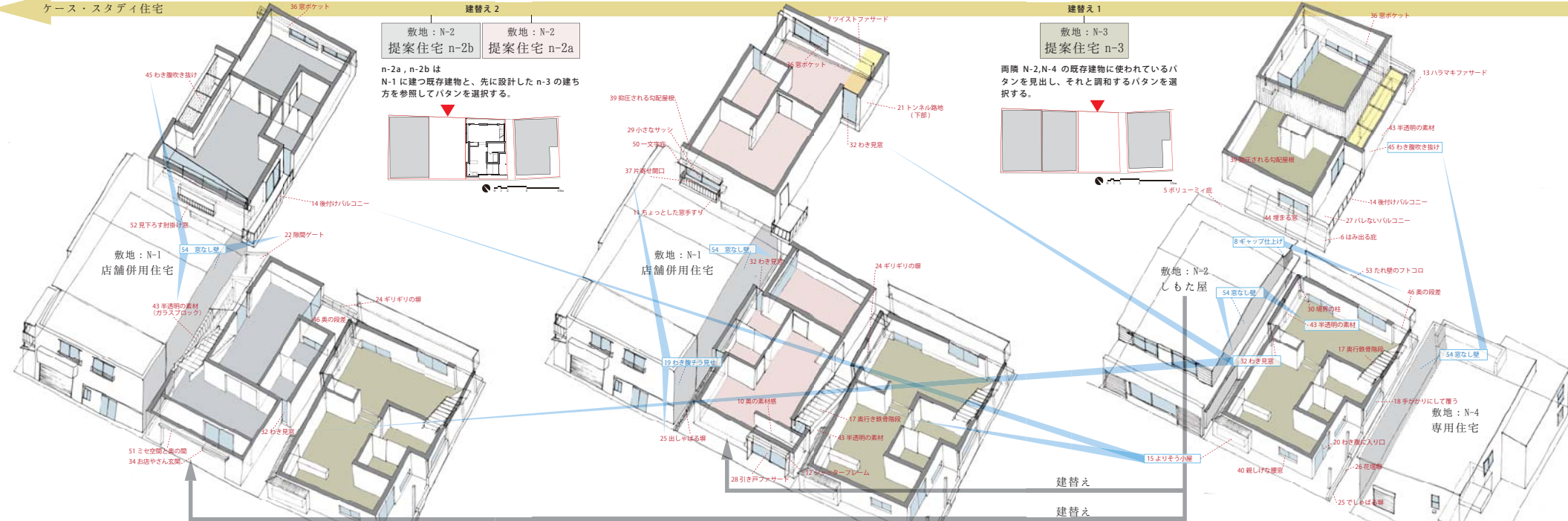
(D) 14 後付けバルコニーの上部の掛けから光を取り込む
(C) 32 わき見窓で視線を遮らず
隣接するバルコニーからの視線を32 わき見窓で回避する
15 より小さい窓の上部の掛けに向かって14 後付けバルコニーが張り出す

敷地：N-2 提案住宅 n-2b
敷地：N-2 提案住宅 n-2a

敷地：N-3 提案住宅 n-3

n-2a、n-2b は N-1 に建つ既存建物と、先に設計した n-3 の建ち方を参照してボタンを選択する。

両隣 N-2、N-4 の既存建物に便われているボタンを見出し、それと調和するボタンを選択する。



【設計のシナリオ】

まず、「通りと囲わりを持つ玄関」をどうするかを考える。【提案】の「入口」で検査し、開放感の高そうなものを選ぶ。玄関の片を 28 引き戸ファサードにして道路との連続性をつくり、12 シッターフレームと玄関を外に出さけようと思う。その際、玄関に壁と窓のアイソレーションを取り、10 奥の素材部から壁まで目隠しを両側に設計。サイズで調節する。引き戸シッターを設ける際に、道路から 70mm セットバックとしたので、北隣家の欄干が突出している。この隙の 19 わき見窓を配置して、2 階の窓を 37 片窓開口にし、隣家の壁との窓がはみ出るように、窓は 29 小さなサッシにして補木枠を突出させるような 11 ちよつとした窓手すりを設置し、小さなバルコニーのような窓にする。

次に、息子の玄関について考える。息子と夫婦の生活リズムの違いを考慮して 2 階へのアクセスは 17 実行き取捨階段を選択する。前面道路に面して 15 よりそう小窓があり、2 階部分にのみ窓を作っているのを、これを活かすために取捨階段を、壁り口を真直線にして挿入する。すると、32 わき見窓の引き込み部分に階段の幅かけ窓が広がり、より光が入りやすくなる。階段下は 43 半透明の素材で、この光を 1 階にも取り入れる。階段へ続く 43 半透明の素材に面しているのは、足元は 24 ギリギリの罫を立上げて目隠しする。階段の登り口のアイソレーションを保つため、2 階を階段の外へ一部掘り出させて 21 トンネル階段をつくる。この掘り出し部分の外壁によって、南隣家 2 階の 27 ハライバルコニー側面からの視線を避けることができる。北隣家の窓を常に壁にしていても光と風を取り入れるために、1 階と 2 階にまたがる 32 わき見窓をつくる。北側の窓の、隣家に向けた部分は、53 奥の素材のフクロを作って階段を足元に向けさせ、落ち着きのある窓意を演出する。この時、隣家の窓を 54 窓なし壁へ向けて 47 突きつけ縁倒れをつくり、側面空地の連続をより定義する。わき見窓によって、前面道路側を足元に向けさせ、落ち着きのある窓意を演出する。この時、隣家の窓を 54 窓なし壁へ向けて 47 突きつけ縁倒れをつくり、側面空地の連続をより定義する。わき見窓によって、前面道路側を足元に向けさせ、落ち着きのある窓意を演出する。この時、隣家の窓を 54 窓なし壁へ向けて 47 突きつけ縁倒れをつくり、側面空地の連続をより定義する。わき見窓によって、前面道路側を足元に向けさせ、落ち着きのある窓意を演出する。この時、隣家の窓を 54 窓なし壁へ向けて 47 突きつけ縁倒れをつくり、側面空地の連続をより定義する。

【設計のシナリオ】

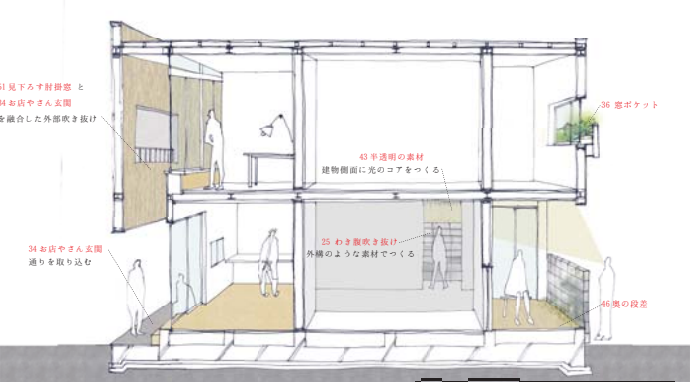
まず、「通りと囲わりを持つ玄関」をどうするかを考える。【提案】の「入口」で検査し、開放感の高そうなものを選ぶ。34 お店やさん玄関、28 引き戸ファサードと 51 セ空間と奥の窓の間が当てはまる。引で、1 セ空間部分の囲わり方からイメージできなかったら、34 お店やさん玄関を選択。これにより、道路に面してお店やさん玄関を優先して計画。食料を配達。お店やさん玄関の間を 51 セ空間と奥の窓の間を参照して、前面道路に面して取り出し窓を設けるようにとアイソレーションがなかったため、4 セ空間の上を建物の窓敷きにする。2 階吹き抜け部分は、52 見下ろす射掛窓で採光し、2 階の吹き抜けに面した壁を一面ガラスにして 1 階のお店やさん玄関とのつながりをつくり、南隣家に 32 わき見窓があり、これを活かす。表通りの方向に向けた 32 わき見窓を、隣のものは少しスラとして配置し、わき見窓に面して水回りを配置し、連続を促進する。(ゾーニングの決定) 窓を水回りに向けて設けると、裏通りを面する。裏通りを面する際に、高さまで 46 奥の段差をつくり道路との境界をつくる。隣家の 43 半透明の素材による人影があるので、物干し架のペラから壁に近い高さまで 24 ギリギリの罫を設けて目隠しにする。そうすることで、隣家のデザインでの採光を阻げない。

次に、息子の玄関を考える。54 窓なし壁が北隣家に見られたので、そこから 22 階段ゲートを奪ち、北隣家の外壁と一体感を持たせる。その奥にほさまた玄関をつくる。玄関を入れてすぐに階段室を設ける。階段部分が接する外壁を、階高から高さ 180mm だけ立ち上げ、それより上部は 43 半透明の素材（ガラスブロック）で作り、階段上部にトップライトを付けて光を集める。45 わき見窓を作る。2 階のバルコニーは目隠しするための見込みのアイソレーションで作り、南隣家（住宅 n-3）の 15 よりそう小窓によってできる 2 階部分の空間を生かし、2 階の階段に 14 後付けバルコニーを挿入する。屋根は、南隣家から両側の向きを揃えと建売住宅のように見えたかったため、切妻屋根にする。北隣家の窓なし壁に隣接させた階段室に天井高を高くするためにトップライトを設ける。

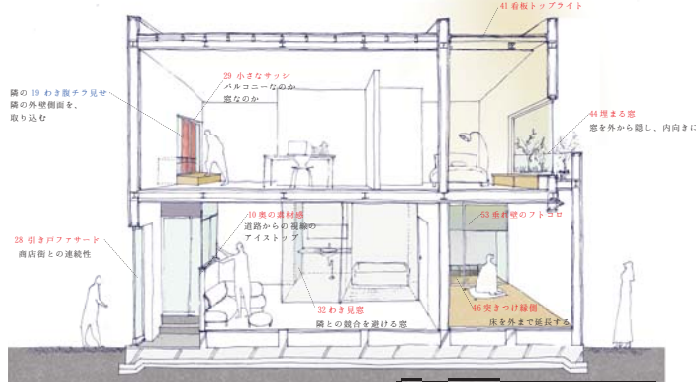
【設計のシナリオ】

まず、南隣家の採光を考えたことを、「採光」のボタンを参照する。窓の開口に道路の入り道が多いのでアイソレーションを守るため、取捨窓にして 45 わき見窓を作る。吹き抜けには階段を挿入し、実行方向に抜けつづける (17 実行き取捨階段)。次に、隣家の窓について考える。「入口」と「動線」。「壁」の 3 つのタブを参照し、20 わき見窓に出入口を設計する。玄関が明るくなるように、南側の取捨窓に面して玄関を配置する。取捨窓に面して奥の取捨窓を配置するようにして 25 壁面を奥の取捨窓に接して設ける。玄関内はこの窓を 26 花挿しにし、自転車や荷物を通りかかせる。この境界線は 18 手がかりにして横いれ面側のアイソレーションを高める。要する玄関でも前面道路の様子を伺うことが出来るように、前面道路に面して 40 覗しげな窓を作る。遊ぶでこの窓に人目を意識し、玄関へのアプローチに振り出して 6 はみ出る窓をつける。底を 5 ポリウーミイ窓にして少ない出組でも面を避ける。底の下部は取捨窓にする。目隠しを常に確保し、南側部分に 14 後付けバルコニーを設置する。このバルコニーが、玄関上部の窓の役割もする。前面道路からの視線を避けるために、ポリウーミイ窓でバルコニーの手すりを超すようにして 27 ハライバルコニーをつくる。2 階の壁には大きな窓を挿し出すことができるが、ポトウーミイ窓を半分は 44 増える窓に、光を取り入れながらも道路から覗き込まれさを防ぎ、北隣家 (n-2) の外壁が 54 窓なし壁なのでこちらも窓を開けても採光は低くない。従って増えさせた窓から光を取り入れる (32 わき見窓)。また、北隣家 (n-2) の外壁が、道路から 90mm 奥に入った部分まで 27 ハライバルコニーになっており、それより奥の外壁はあまり高くないに仕上げられていない。よって 1 階の外壁は 90mm まで掘り下してファスナーを、46 奥の段差より高さ 600mm ほど掘り下して奥の奥の奥の奥の奥の高さを下ろしてアイソレーションを守る。2 階のバルコニーは、キッチンを用いる（すまいる）。キッチン部分を全体から 40mm 掘り出させる。15 よりそう小窓によって、その層を 43 半透明の素材にして天気を遮る。このキッチンの掘り出しも目隠しに面している。この窓の窓に接する外壁は高さを見て (30 境界の注) 半透明の素材で作り (43 半透明の素材) した。2 階階段の存在を道路から目隠しするために、13 ハラマキファサードを裏通りから覗き込めて高ささせ、裏通りを面した下には 53 たれ窓のフクロを出力し、1 階のファサードの窓や照明器具なども取り出す。南隣家では、ハラマキファサードとわき見窓を組み合わせ、ハラマキに階段室を内包させる。2 階のバルコニーは北隣家の 54 窓なし壁に突きつけて開放的にする。ハラマキファサードで前面道路からの視線を避ける。2 階階段室に面した窓は目隠しの高さとし、ハラマキの高さを調整して 36 窓ポケットを設け、網木枠などを置いて窓意を影ることができる。ロフト部分の仕上げ材をハラマキファサードから切り替えて建売住宅のポトウーミイ窓を小さく見せる (1 セバルトファサード)。南隣家に面しないために屋根の西側に南側にバレットを立上げ、屋根は北に向って 26 39 階段される勾配屋根。

長手断面図 (S=1:50) n-2b



長手断面図 (S=1:50) n-2a



長手断面図 (S=1:50) n-3

