

SEIJO ECO HOUSING PROJECT

デザインルールを用いた長期的な住宅地開発手法の提案

世田谷区成城に戸建て住宅を10件設計した。これらは、『隣戸とvoidを連結させる』というルールを共有しながら、1件1件の住み手を想定して自由に設計してある。

近年の住宅開発において、『豊かな街並みの形成』と、『個々の住空間の豊かさ』の両立ができていないことを問題として捉えた。デザインされたルールに乗っ取って個々の住宅を自由に設計することで、これらの両立を図った。

デザインルール共有することで街並みの未来像が保障されるため、各住戸の設計の自由度は上がり、個性豊かな住空間を生み出すことが可能となる。

SITE

敷地は、世田谷区成城とした。

成城は高級住宅地として知られており、『良い街並み』と『豊かな住空間』が両立している。



緑豊かな街並み



垣根

ゆとりある生活



緑に囲まれた生活



街路樹



成城からみえ出す緑



プライバシーの確保された生活



個性豊かな機能

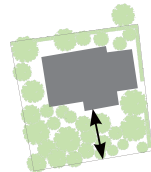


料理教室

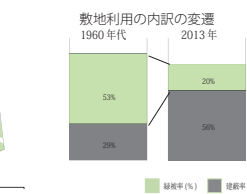
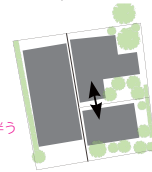
BACKGROUND

1960年代

2013年



人口流入に伴う敷地分割



敷地縮小→建蔽率増加

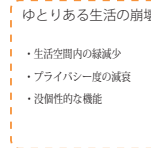
空地の質の変化

成城らしさを作っている要因は、
1. まちづくりのルール、2. 住民の意識、
3. 広い敷地
であるといえる。これら3つの作用により、『緑豊かな街並み』と『個々の住宅の豊かさ』のバランスがとれており、成城という街にブランドが出来上がっている。

近年、成城らしさを生成する3つの要因のうち『広い敷地』という要素が薄らぎつつある。分割が進むと敷地が狭くなり、建蔽率の増加。建蔽率が増加すると、広い空地进行ることができなくなる。その結果、街並みとしての緑は減少。隣の住宅との距離も近くなってプライバシーの確保も難しくなっている。



街並みとしての緑減少



ゆとりある生活の崩壊

PROBLEM

成城のブランドは、『緑豊かな街並み』と『ゆとりある生活』がバランスしてできあがっている。これは、まちづくりのルール、住民の意識、広い敷地という3つの要因によって実現されているといえる。しかし、近年、人口流入に伴う敷地分割を契機に成城の様相が変化してきている。広い敷地を確保できなくなったため、有効な空地が減少、街並みと生活の両者に悪影響を与えている。このまま、敷地分割を続けていくと、やがて成城というブランドは消失すると考えられる。

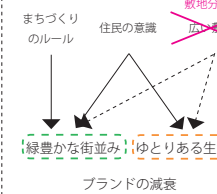
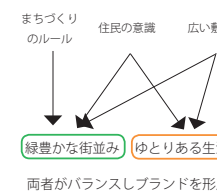
1960年代



2013年

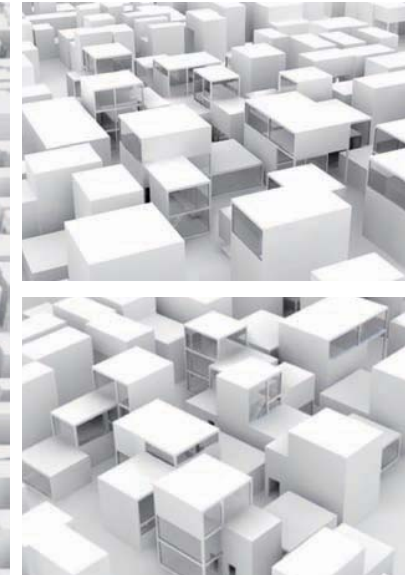
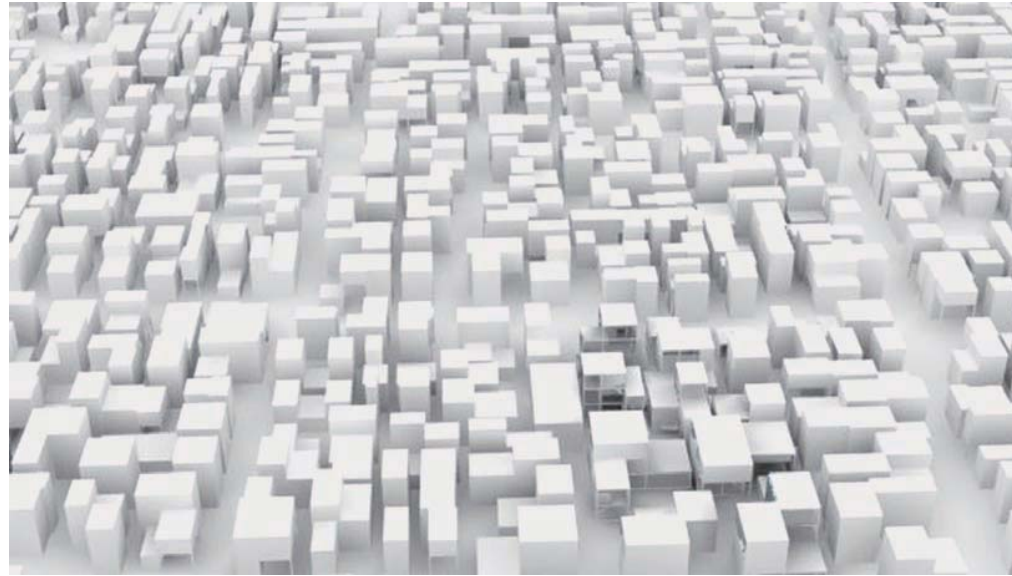
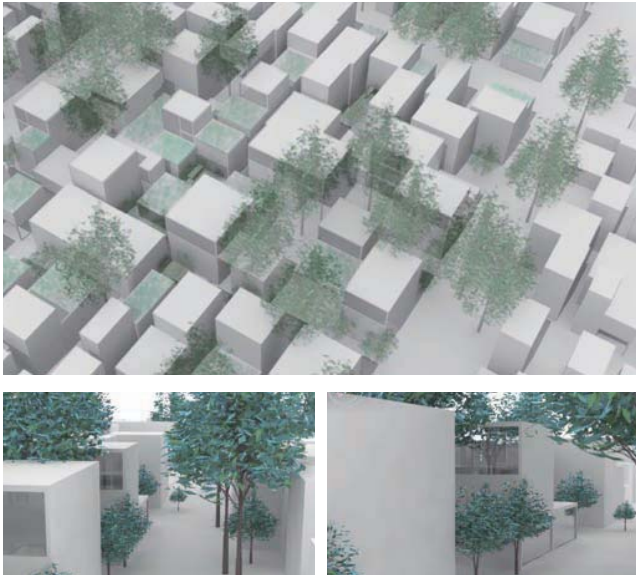


20XX年



成城というブランドの消失

2060B



III. PROPOSAL

未来の成城像を向上させるルールを提案

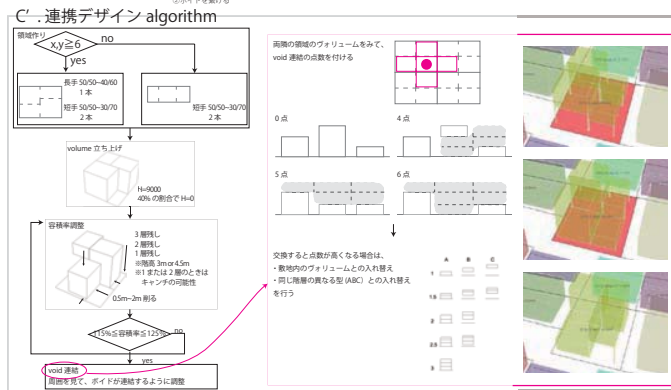
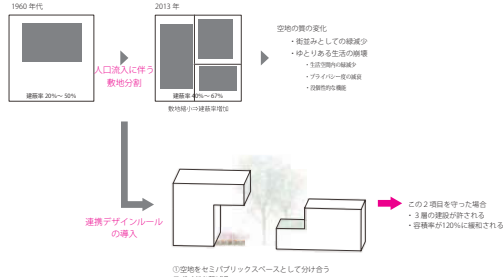
近隣と連携して住宅をデザインするルールを提案する。
人口の流入により敷地が狭くなっていくとは認めないと仮定し、その外部空間のありかたに注目した。

「連携デザインルール」として

- ①空地をセミパブリックスペースとして分け合う
- ②voidを立体的に繋げるの2項を定めた。

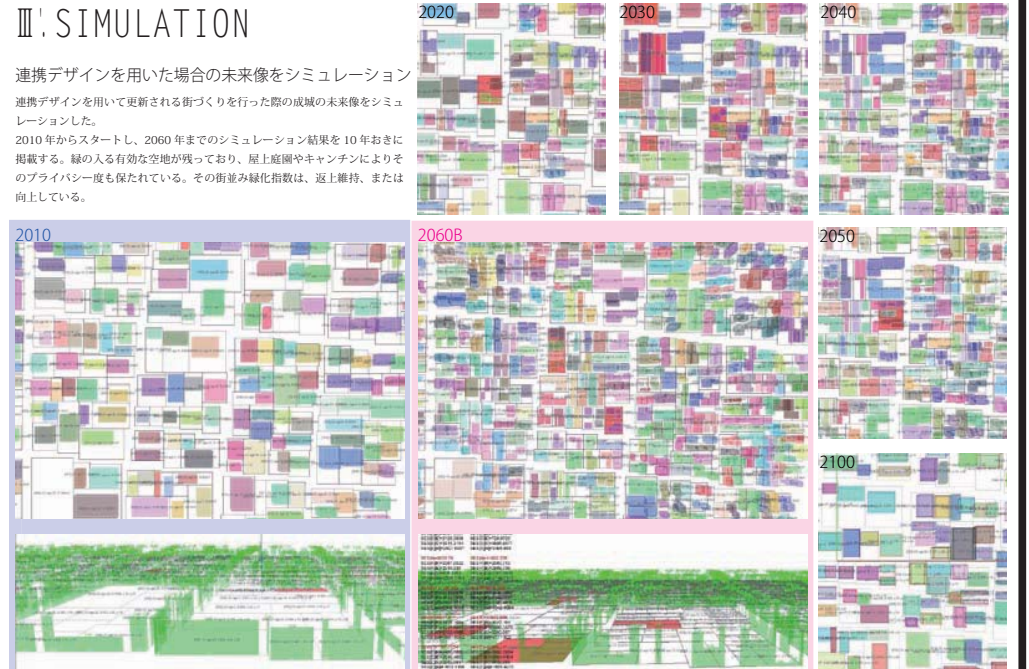
なお、上記の2項目を守れば、3層の建設が許され、容積緩和を受けられることとする。

提案プログラムのフローチャートは右図のようになっている。
1 住戸を複数のブロックの集合体であると捉えた。
敷地をあらかじめ領域わけしておき、ヴォリュームを3層分立ち上げる。
そこから、容積率が120%前後になるように削っていく。
一度住戸のブロックの構成を決定したのち、隣戸とのヴォイドの連結割合が向上するように自己組織的にブロックが入れ替わり、建物の形状が決定する。



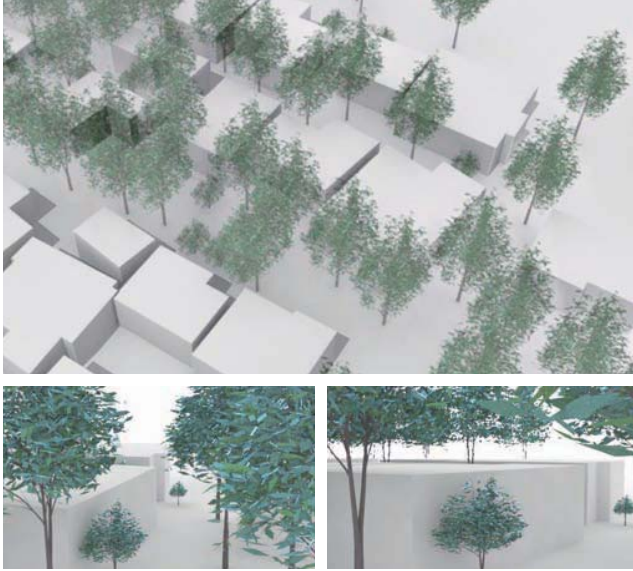
III'. SIMULATION

連携デザインを用いた場合の未来像をシミュレーション
連携デザインを用いて更新される街づくりを行った際の成城の未来像をシミュレーションした。
2010年からスタートし、2060年までのシミュレーション結果を10年おきに掲載する。緑の入る有効な空地が残っており、屋上庭園やキャンチンによりそのプライバシー度も保たれている。その街並み緑化指数は、返上維持、または向上している。

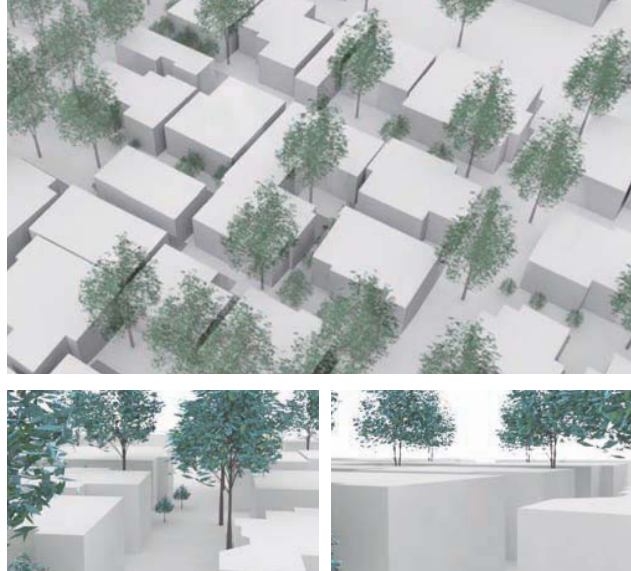


DESIGN METHOD

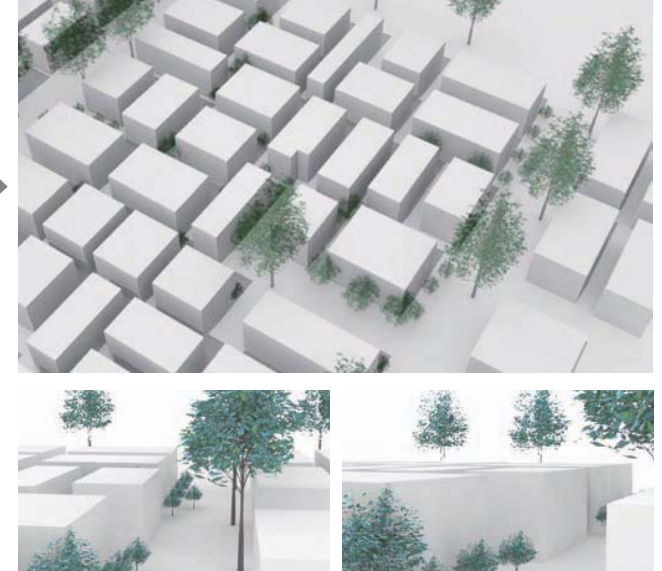
1960



2010



2060A



I. PROGRAMING

どのようなアルゴリズムで街が変化してきたのかを読み解く

現状の再現と、評価指標の作成を行った。

全体のフローは、右図の通りである。

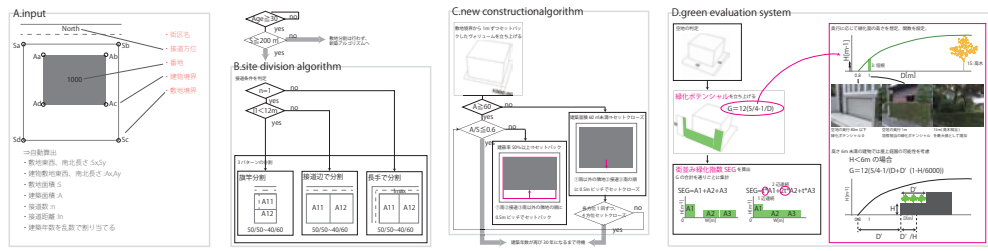
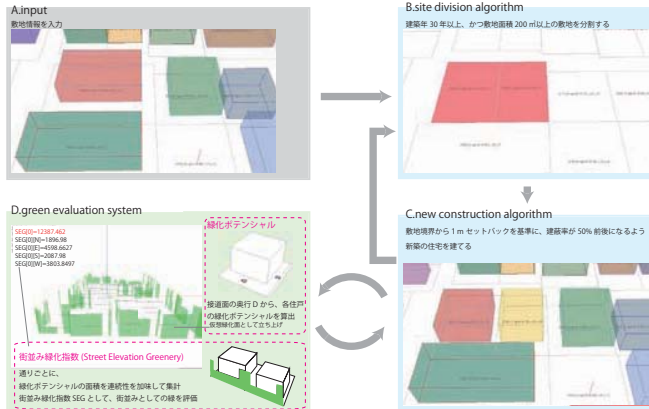
A. 敷地条件と、建築年齢インプットし、

B. 建築年齢が30年以上かつ敷地面積が200m以上のものを敷地分割アルゴリズムにより分割する。

C. そこに新築アルゴリズムを用いて建物の配置を行う。

D. 緑評価システムでは、建替えの度に、街並みの緑化指数を算出する。

という仕組みになっている。

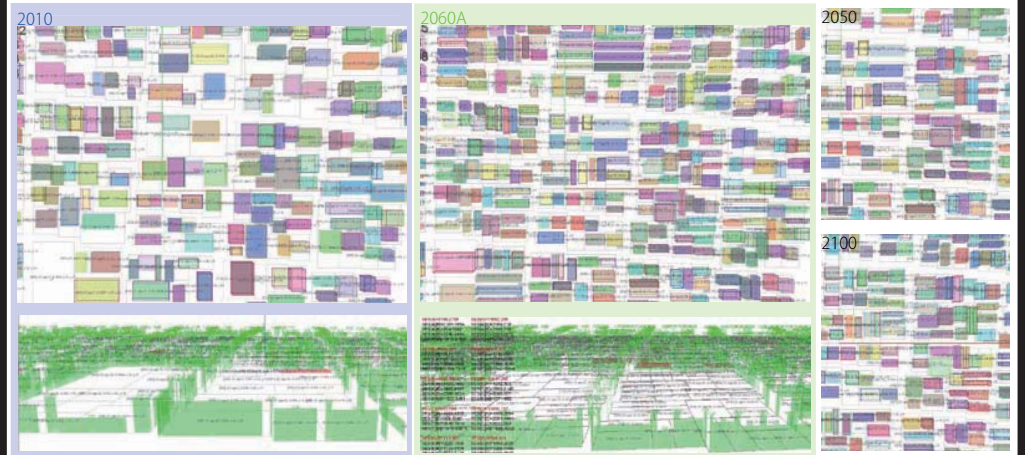


II. SIMULATION

未来の成城像をシミュレーション

現状の、敷地分割により更新される街づくりを続けていった際の成城の未来像をシミュレーションした。

2010年からスタートし、2060年までのシミュレーション結果を10年おきに掲載する。住宅が建て込み、緑の入る有効な空地の減少、隣戸との接近によるプライバシーの低下など、成城らしい街並みと生活の消失が見込まれる。その街並み緑化指数は、減少している。



ELEVATION

A. 緑豊かな街並みへの貢献

- ① 空気をセミプライベートスペースとして分け合う→緑の入り空が増える
- ② voidを繋げる→街並みとして緑が連続+奥性のある緑の繋がり



南側立面



西側接道面を北から下る



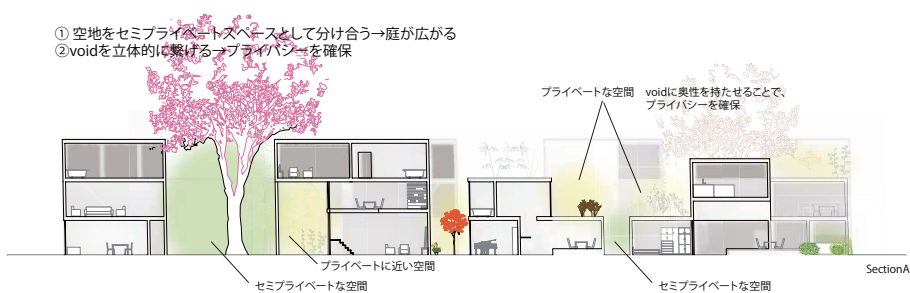
奥性のある庭の繋がり



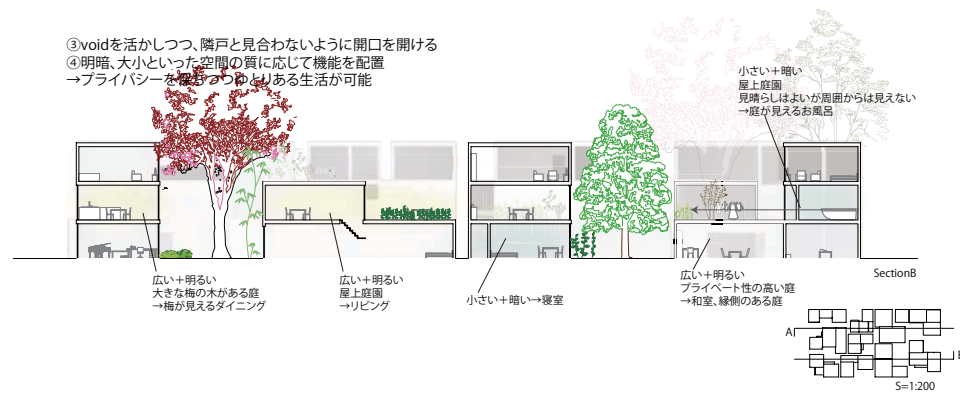
SECTION

B. ゆとりある生活への貢献

- ① 空気をセミプライベートスペースとして分け合う→庭が広がる
- ② voidを立体的に繋げる→プライバシーを確保



- ③ voidを活かすつ、隣戸と見合わないよう開口を開ける
- ④ 明暗、大小といった空間の質に応じて機能を配置
→プライバシーを確保しつつゆとりある生活が可能



隣戸間で協力することで、庭が広がる



立体的に繋がった void によってプライバシーを確保



プライバシーを確保



ルールを共有することで街並みが保障されるため、住民に合わせた個性豊かな設計が可能

