



1. 背景

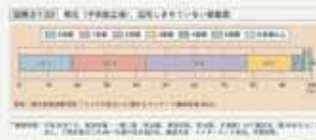
近年、多くの郊外団地で過疎化や少子高齢化が都市部以上に発生している。特に住宅団地が顕著で1960～1980年代に主に市街地郊外に開発された住宅団地は、完成から40年以上経過していることから、よりその状況が深刻となっている。そこで誕生した子の多くは、ほぼ同時期に進学や就職、結婚などによって流出し、親世代のみになることから高齢化率が一気に高くなる。流出に比べると、新規の流入はわずかで、高齢層ばかりの世帯が居住する場所になっている。1～2軒あった商店も、居住人口が減少し、購買力が低下すれば撤退を余儀なくされ、高齢者にとってより暮らしにくい環境になっている。



2. 目的

- 1) 都市の機能分化による地域地区制、専用住宅地計画等の20世紀の都市計画の手法による問題点に対して、時間軸による変化への対応が出来なくなっている住宅団地に対して持続可能なシステムを提案する。
- 2) 子供が独立して家を離れてからは、独居老人だけの世帯になり、部屋を持て余している住宅が多くなる。そこで、その余った部屋を活用して、多世代が交流でき、より生活が豊かになるシステムを提案する。
- 3) 郊外にある団地は、生活に必要な店舗やその他サービス施設等が不足している。老後も安心して快適に暮らせる団地を提案する。

3. 対象敷地



対象敷地は大分県大分市にある、新・京が丘団地。標高85mの山の上にある、新しく開拓された団地で、両隣にも団地がある。しかし、施設が周囲の団地を含めてもカフェと美容院がある程度で、買い物を行うには山を降りる必要がある。現在計画されている街づくりのコンセプトも、歩行者専用通路がある程度で、基本的には従来の団地と変わらなため、いずれは他の郊外団地のように過疎化が始まると考える。



4.コンセプト

・周辺に商業施設などが少ない郊外団地で、過疎化や少子高齢化が起きても柔軟に対応が行えるシステムを持つ団地を目指す。

・子供が移住するなどして空室になった部屋に違う世帯の人が移住できるように計画し、常に一定以上の人口密度を維持できるようにする。

・様々な家族構成の人が気軽に移住しやすく、住宅以外の用途にも転用できるように建物に拡張性を持たせ、様々なライフスタイルに対応できるようにする。

以上の要素がある持続可能な団地を目指す。



5.計画の基本方針

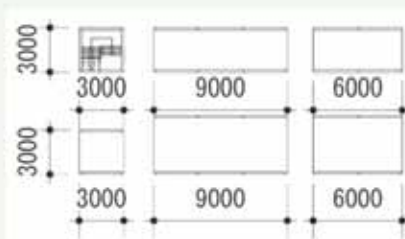
1) 建築の形態は、共通のシステムを元に計画を行う。建物は木質系のプレハブ工法を用いた、空間ユニットを組み合わせて作る。空間ユニットは着脱が行うことができ、ユニットを外す際は自由に、加える際は決められた場所のみユニットの追加をすることができる。また、決められた場所にはあらかじめ柱が建てられており、ユニットの追加をスムーズに行うことができる。

2) 子供が移住するなどして二階部分を使う必要がなくなった際に、二階を賃貸へと転用できるようにする。二階を貸し出した住人は貸出料を受け取ることが出来、老後の資金面にも安心して暮らしていける。また、二階部分へ直接アクセスできるように、二階の床の高さに合わせてデッキを設け二階を自由に回遊できるようにする。

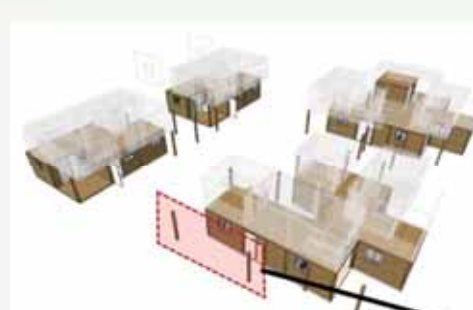


6.設計概要

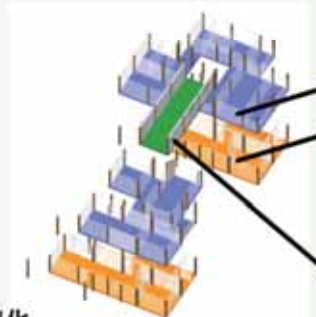
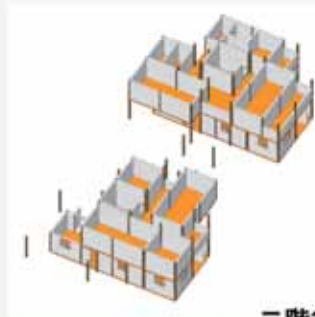
建物は、6種類の空間ユニットを組み合わせて建物を組み立てる。外壁は木、内壁は白塗りの空間ユニットを使う。縦方向への移動を行う階段の空間ユニットは縦方向となり昇降が行える形にする。空間ユニットを連結する際には、ユニット同士を金具で固定しユニット間を移動できるようになる。解体をする際は逆に金具を取り外し、屋根→壁→床→基礎の順で解体を行う。ユニットを移動させて違う場所で使いたい場合には、金具を外し、ユニットをそのままクレーンで移動をする。



7.ダイアグラム



あらかじめユニットを支える支柱を建てて置き、ユニットが無いときには子供の遊び場や休憩所として使える。



二階賃貸化

変化前

変化後

一階・二階を分断しても、それぞれ生活に必要な部屋は揃っている

■：元の住人のスペース

■：賃貸

■：追加ユニット

隣接した住戸同士をユニットを追加することで連結できる。

連結以外にも小型のユニットを追加し部屋を増やすこともできる。



ユニットの追加を行う場所の開口部の有無により、ユニット追加後の状態が変わる。左図は元の壁に開口部が無い場合左図の方法だと壁一枚分広くスペースを使えるが、ユニットを外した後、壁がなくなる。右図は元の壁に開口部がある場合右図の方法だとユニットを外しやすくなった際、元の形に戻しやすい。



8.配置図

団地はユニットの着脱を行っていない基本の形と、子供が移住するなどして発生する余った部屋を活用した形の、2パターンを作成した。実際は変化させたくない家庭や一部分だけ変える家庭があることが考えられ、それぞれの家庭の状況により団地の形も変化していく。

まず、流動的な曲線のデッキを配置し、それに沿うように住宅と施設を配置した。デッキ外側にある建物は4人家族を想定した住宅、デッキ内側にある建物は施設と住宅が複合した建物になる。中央にある広い庭は共用庭となっており、敷地を持たない賃貸の住人や少人数世帯の住人たちも庭を使えるようになっている。また、幼稚園や保育施設が出来れば子供たちが庭で遊ぶことができる。北側の大きい駐車場は来街者用であり、広い庭を生かしてイベントや交流を行える。四隅にある駐車場は主に住民用で、駐車場をまとめて配置することにより一階の住人は庭を広く使うことが出来、敷地を持たない二階に住む住民も駐車場を利用する事が利用できる。デッキの下側には、使わなくなったユニットを再利用しユニット型のフリースペースを増やしていくことができる。



計画地：
5工区 (基本の型)
6工区 (ユニット追加後)



- 家族向け住宅①
- 家族向け住宅②
- 家族向け住宅③



- 家族向け住宅④
- 1F住宅+2F施設
少人数向け住宅
- 共用施設



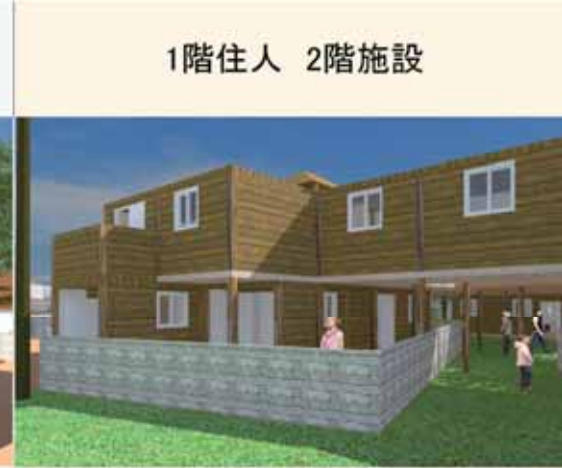
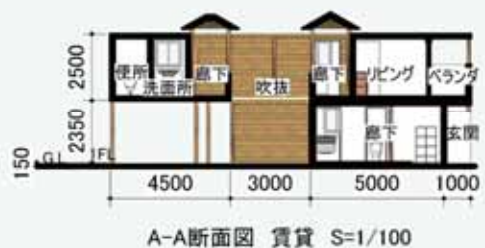


家族住宅①

階段のユニットを外すと、中庭となり住宅の中心からも採光することが出来る。二階が変化後、一階の住民は空いた部屋を寝室にすることにより、二階を使えなくても生活に必要な部屋が全てある状態になる。



1階住人 2階賃貸



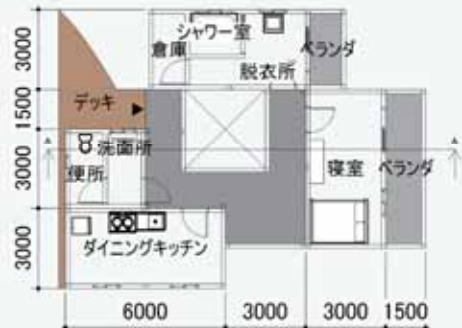
1階住人 2階施設



南立面図 S=1/100



家族住宅① 2階 S=1/100



家族住宅① 2階 賃貸 S=1/100



家族住宅① 2階 施設 S=1/100



A-A断面図 S=1/100



家族住宅① 1階 S=1/100



家族住宅① 1階 賃貸 S=1/100

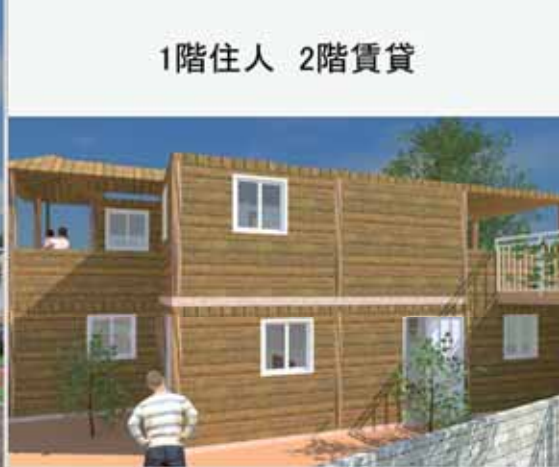


家族住宅① 1階 賃貸 S=1/100



家族住宅②

デッキ北側にある、家族向け住宅の二つ目。元の図面は夫婦と子供一人か二人の家族構成を想定して作図している。一階は家族向け住宅①と同じ。二階の廊下を北側へ向けることにより、住宅①と連結が行いやすいようにした。



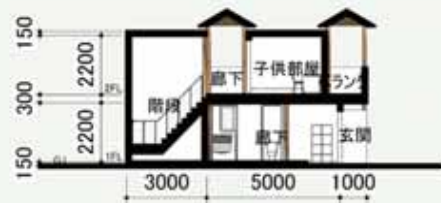
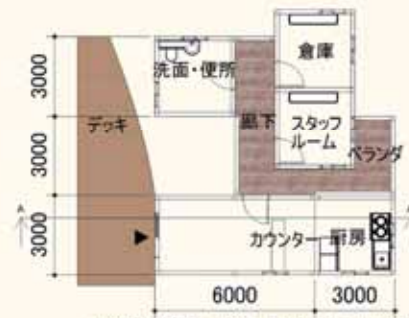
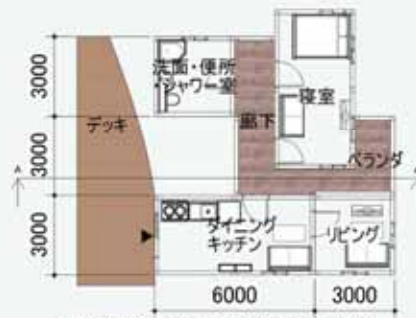
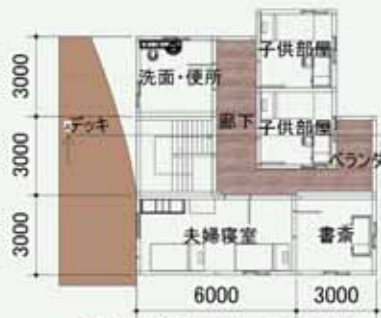
1階住人 2階賃貸



1階住人 2階施設



家族住宅② 南立面図 S=1/100





1階住人 2階賃貸

1階住人 2階事務所

家族住宅③

デッキ南側に計4戸ある家族向け住宅の3つ目。デッキにより採光が遮られないように、主に南側に採光が必要な部屋を配置した。また、一階と二階のズレを利用してベランダを設けることにより、住宅の外観がより立体的となった。



家族住宅③ 賃貸 A-A断面図 S=1/100



家族住宅③ 施設 A-A断面図 S=1/100



家族住宅③ 南立面図 S=1/100



家族住宅③ 2階 S=1/100



家族住宅③ 賃貸 2階 S=1/100



家族住宅③ 施設 2階 S=1/100



家族住宅③ A-A断面図 S=1/100



家族住宅③ 1階 S=1/100



家族住宅③ 賃貸 1階 S=1/100



家族住宅③ 施設 1階 S=1/100



家族住宅④

デッキ南側にある、家族向け住宅の4つ目。周辺に建物などが少ないため、採光条件が良好な住宅。隣接している建物は共用施設しかないため連結をすることはできないが、ユニットの追加は行うことができる。

1階住人 2階賃貸



家族住宅④ 賃貸 断面図 S=1/100

1階住人 2階施設



家族住宅④ 施設 断面図 S=1/100



家族住宅④ 南立面図 S=1/100



家族住宅④ 2階 S=1/100



家族住宅④ 施設 2階 S=1/100



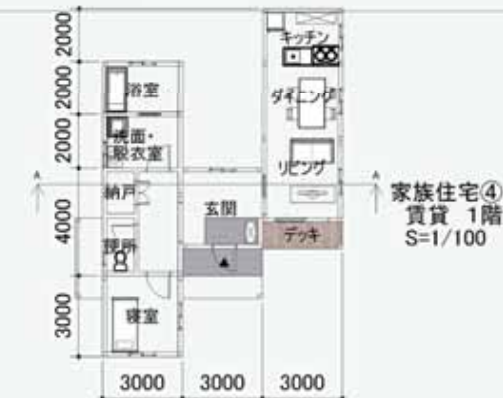
家族住宅④ 施設 2階 S=1/100



家族住宅④ A-A断面図 S=1/100



家族住宅④ 1階 S=1/100



家族住宅④ 賃貸 1階 S=1/100



家族住宅④ 施設 1階 S=1/100



施設+少人数世帯住宅

デッキ北側と南側にある、少人数住宅と施設が複合した建物。1階は、必要最低限の部屋のみで構成されており少ない家賃で暮らすことが出来る。2階には施設が設けられており、団地の需要に応じて施設の用途を変えて行くことが出来る。



施設①+少人数世帯住宅 A-A断面図 S=1/100



施設②+少人数世帯住宅 A-A断面図 S=1/100



施設+少人数世帯住宅 南立面図 S=1/100



施設+少人数世帯住宅 2階 S=1/100



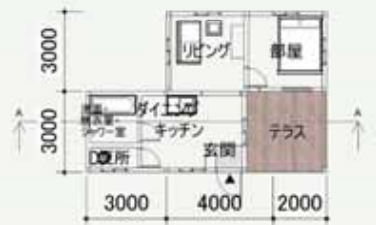
施設①+少人数世帯住宅 1階 S=1/100



施設②+少人数世帯住宅 1階 S=1/100



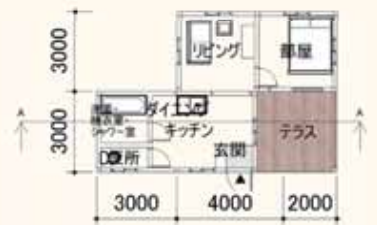
施設+少人数世帯住宅 A-A断面図 S=1/100



施設+少人数世帯住宅 1階 S=1/100



施設①+少人数世帯住宅 1階 S=1/100



施設②+少人数世帯住宅 1階 S=1/100



共用施設

デッキ南側にある、共用施設。団地の需要により用途を決めていく。年齢が平均的なら、どの年齢層でも利用したくなる温泉施設、高齢化・子供が多いなら託児所と高齢者施設のようにする。二階は直接デッキから入ることが出来、二階だけを利用したい人がアクセスしやすいようになっている。また、周囲の団地の住人も利用し交流が起きやすい場となる。

託児所+高齢者施設



託児所+高齢者施設 断面図 S=1/100

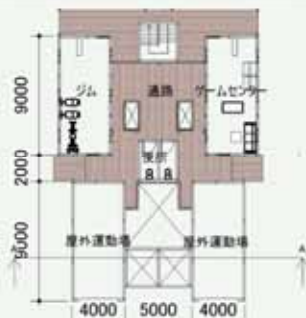
オフィス



オフィス 断面図 S=1/100



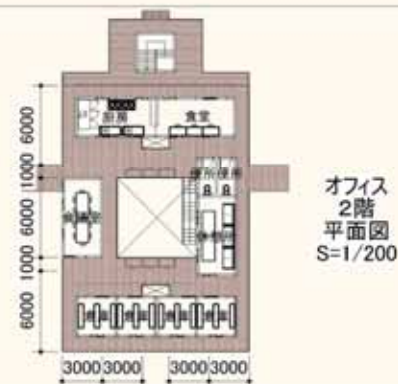
家族住宅③ 南立面図 S=1/100



家族住宅③ 2階 S=1/100



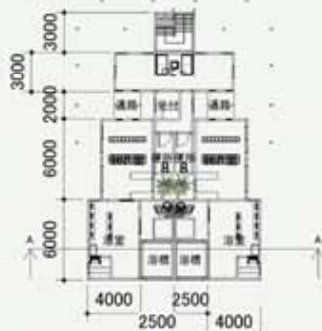
託児所+
高齢者施設
2階
S=1/200



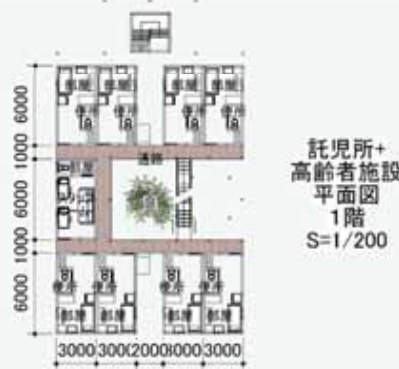
オフィス
2階
S=1/200



家族住宅③ A-A断面図 S=1/100



家族住宅③ 1階 S=1/100



託児所+
高齢者施設
1階
S=1/200



オフィス
1階
S=1/200

9. 変化後の例

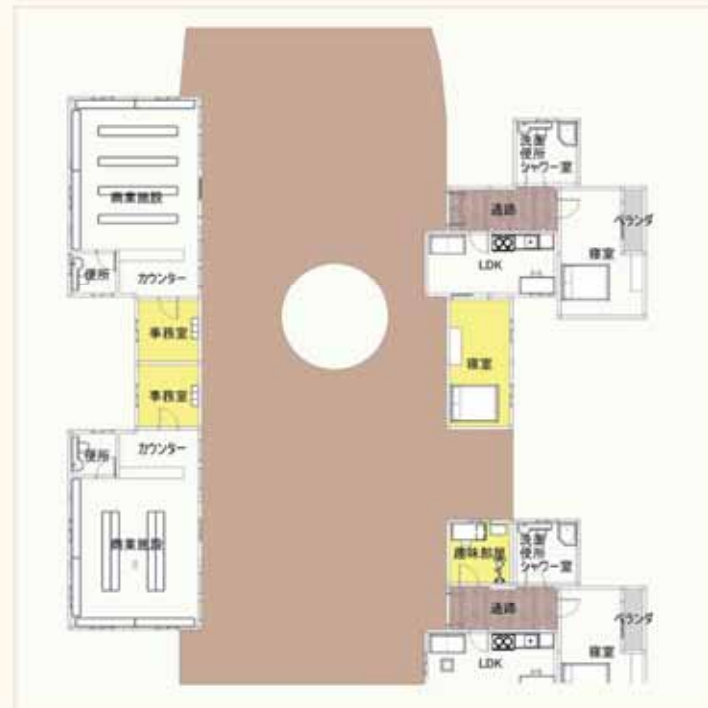
まず、建物すべてが右図のように変化するのではなく、住人や施設の需要に応じて形と用途が変化する。

市街地のアパートなどと比べると交通面では劣っているが、以下のようなメリットがある。

1. 賃貸でも住戸に拡張性を持たせることができる。
 2. 1つの住戸で2世帯以上無理なく住むことができる。
 3. 二階を賃貸化することにより、一階の住人は収入を得ることができる。
 4. 家の目の前に施設があるため、利便性が高く地域の住民と交流が行いやすい。
- などのメリットが存在する。



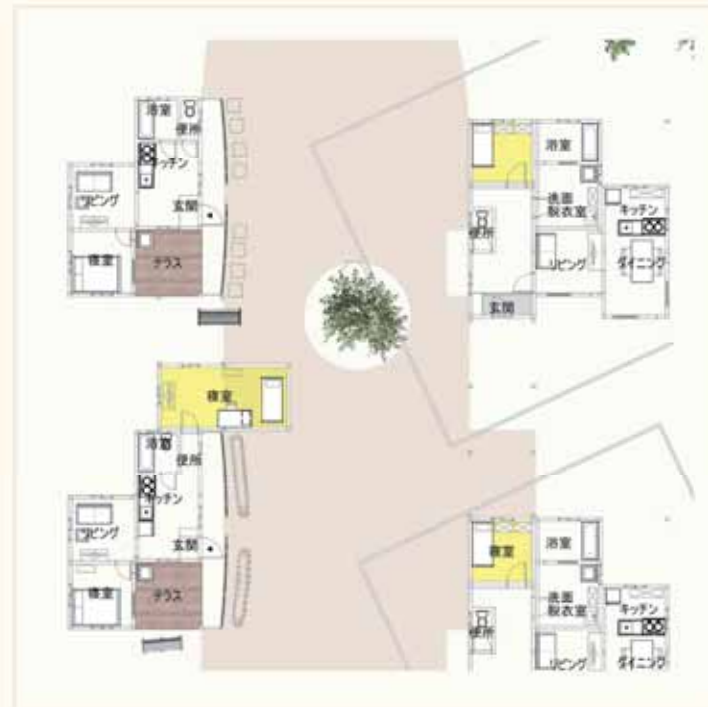
家族住宅①② 住宅+施設 変化後 二階平面図 S=1/200



家族住宅③ 住宅+施設 変化例 二階平面図 S=1/200



家族住宅①② 住宅+施設 変化例 一階平面図 S=1/200



家族住宅③ 住宅+施設 変化例 一階平面図 S=1/200

