

**海上都市 New Tokyo**  
**空き家を利用した新しい都市開発**  
**Maritime city New Tokyo**  
**New urban development using vacant houses**

佐藤信治<sup>1</sup>, ○篠原健<sup>2</sup>  
 Shinji Sato<sup>1</sup>, \*Ken Shinohara<sup>2</sup>

It is Japan that has long been said to be a donut phenomenon in the city, but the problem nowadays is the sponge phenomenon of the city. This can be said not only in local cities but also in bed towns around Tokyo. Along with the aging of the population, people are transferring residence to the center of the city for shortening commuting time and convenience. Then the houses that had lived so far will be vacant. About 2013, vacant homes are 8.2 million homes nationwide, the number of which is increasing year by year. If it continues to increase like this, in 2033 the number of vacant houses will be 21.5 million. Calculating this result results in one home being a vacant house in three houses. Meanwhile, local governments are taking measures with empty house banks. However, in the measures taken by local governments, we thought that we could not stop people from flowing to the city center and recall them. Therefore, instead of making effective use of vacant houses, dismantle them. The land after dismantling gradually converts to land. In other words, I will reverse the sprawl development. At the same time, we will process waste materials of dismantled empty houses and build cities on the sea that planned using them as materials. This will not stop the flow of people who move to the city center, and will form a new city on the sea. At the beginning it has only a role as a bed town. However, as people gather and time goes by, construction of schools, commercial facilities, offices and so on will also begin and plan the evolving city.

### 1. はじめに

都市のドーナツ化現象と言われて久しい日本だが、昨今、問題視されているのは都市のスポンジ化現象である。これは地方都市だけでなく東京周辺のベッドタウンなどでも言えることである。高齢化に伴い、人々は通勤時間の短縮や利便性を求めて都市の中心部に住居を移している。すると今まで住んでいた住宅は空き家になってしまう。2013年のデータによると、空き家は全国で820万戸あり、東京都で81万戸、神奈川県で48万戸と、首都圏にもかなりの数が存在している。そしてその数は年々増加している。このまま増加し続ければ、2033年には空き家は2150万戸にもなる。これを計算すると3戸に1戸は空き家になるという結果となる。これに対して地方自治体は空き家バンクなどで対策を取っている。しかし地方自治体が行う対策では、都心への人の流れを止め、呼び戻すことは出来ないと考えた。

そこで空き家を有効活用するのではなく解体することを提案する。つまり、スプロール開発の逆を行っていく。それと同時に、解体した空き家の廃材を利用する。例えば、建材として活用したり、バイオマス発電などに活用したり、解体する空き家の老朽化の程度によって利用方法を変えていく。それらを材料とし、都市を海上に構築していく。これにより、都心へと移動していく人々

の流れを止めず、海上に新しい街を形成していくことが可能になる。

### 2. 計画背景

近年、都市のドーナツ化現象が危ぶまれていた日本だが、昨今問題視されているのは都市のスポンジ化現象である。これは地方都市だけでなく東京周辺のベッドタウンなどでも言えることである。人々の高齢化などに伴い、通勤時間の短縮や利便性を求めて都市の中心部に住居を移していくにつれ、今まで住んでいた場所は空き家になってしまう。現在、地方自治体はそれに対して空き家バンクというもので空き家を少なくしていこうと努力している。それぞれ地方ごとに空き家を登録し、それを田舎への移住希望者などに安く販売することで、空き家を減らしている。しかし空き家になりに住むためには、最低限暮らすことができるようにリノベーションなどの対処をしなければならない。そのため安く空き家を購入出来たとしてもリノベーション代で結局出費が大きくなるなど問題が多い。そのため地方自治体が行っている対策では、都心部へと向かう人の流れを止め、再び呼び戻すことは出来ないのではないかと考えた。

1:日大理工・教員・海建 Department of Oceanic Architecture and Engineering, College of Science and Technology, Nihon University.

2:日大理工・海建 Department of Oceanic Architecture and Engineering, College of Science and Technology, Nihon University.

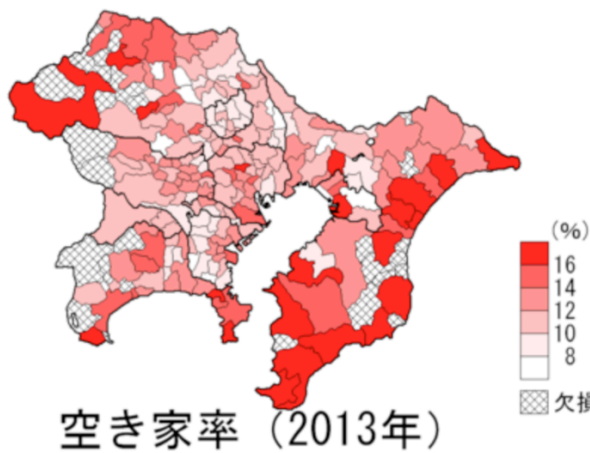


Figure 1. Vacancy rate

### 3. 基本計画

本提案では空き家をそのままの形で再利用するのではなく解体していく.そしてスプロール開発の逆,つまり解体した後の土地を徐々に農地化させていく.また解体により取り出された廃材はCLT パネルなどに加工して本計画の素材として利用する.それらを使用して海上に街を計画する.はじめはベッドタウンとしての機能だけだが,時間経過により発展していき,街は進化していく.これにより都心へと向かう人々の流れに逆らうことなく,緩やかに人々の集まる場所で有効に機能させることができる.

### 4. 敷地選定

首都圏の周辺にあるベッドタウンは徐々に空き家が増え続けている.また、東京都内の洪水マップを見てみると海辺はほとんど浸水してしまうことがわかる.大雨や津波などが生じた場合の避難先の設置も兼ねて,計画地は東京湾とする.



Figure 2. Flood hazard map

### 5. 建築計画

空き家となってしまった木造建築を解体し,木材をCLT パネルなどに加工して再利用する.住宅はそれぞれ独立した状態で水上に浮き,自由に移動することができる.自由に移動することができるようになれば,土地の移動を目的とした引っ越しは少なくなる.その結果,本提案で建てられた住宅が空き家になる可能性は限りなく低くなるため,空き家問題を食い止めることができる.

さらに海上で自立していくために自家発電を行う.発電方法としては,風力発電,太陽光発電,潮力発電,また海上を漂う小枝や流木を集めてバイオマス発電の燃料にするなど海を綺麗にしつつ発電していく.

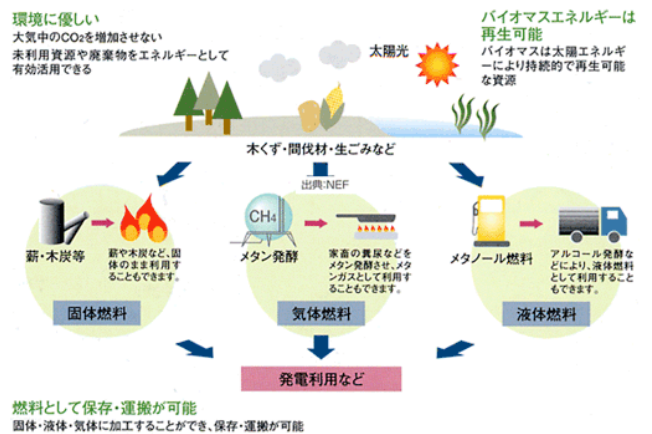


Figure 3. Biomass power generation

### 6. 参考文献

- [1] 空き家、空き地管理センター  
<https://www.akiya-akichi.or.jp/what/troubles/>
- [2] 総務省統計局  
[http://www.stat.go.jp/data/jyutaku/2013/10\\_1.html](http://www.stat.go.jp/data/jyutaku/2013/10_1.html)
- [3] 空き家グッド  
<http://akiya123.hatenablog.com/entry/2015/03/20/232521>
- [4] our world  
<https://ourworld.unu.edu/jp/urbanization-threatens-sustainable-development>
- [5] Energia  
<http://www.energia.co.jp/energy/general/newene/newene4.html>
- [6] ウィキペディア  
<https://ja.wikipedia.org/wiki/スプロール現象>