

若者世代を射止める山梨県 での新しいオフィスの形

チーム名：In the pink

名前：湯山力輝 洪偉鋒
濱田一輝 馬場綺海 繆丁楠
大和正樹



目次

1. はじめに
2. 移住先の検討
3. 分析
 - (1) 若年層の人口流出
 - (2) 空き家の状況
 - (3) サテライトオフィスの状況
4. 分析より得られた課題
5. 提案
6. 事業計画
7. まとめ

1. はじめに

転職を前提としない東京からの東京近郊への移住をターゲットとして、移住先を山梨県として分析を行い、移住を促進するための課題と提案を考えました。

- ・ テーマ説明にもあるように、新型コロナウイルス感染症の蔓延に伴い、リモート通信による新しい働き方を前提とした地方移住への関心が高まっており、都市部に人が集中する動きが緩やかになっている。
- ・ そこで、私たちは、転職を前提としない東京からの東京近郊への移住をターゲットとして、いかにしたら、移住が促進されるかを考えることとした。

1) 移住先の検討

東京近郊で東京からの人口当たりの移住者人数が最も多い山梨県を移住先として、移住促進のための施策を検討することとした。

2) 分析

山梨県の現状として、若年層の人口流出、空き家の状況、及びサテライトオフィスの状況について分析を行った。

3) 課題

分析の結果をもとに、空家を活用したサテライトオフィスによって人口流出を削減するためには、サテライトオフィス建設のコストが課題であることが判明した。

3) 提案

課題解決のために、①賃貸向けの空き家には、既存の「空き家活用ビジネス」を活用し、②「その他住宅」の空き家には、3Dプリンターハウス技術と ZEH-IoT技術を活用した新しいコンセプトのサテライトオフィスを設置する施策を提案した。

2. 移住先の検討

二つのデータの評価から移住先を検討する。

1) 東京から各都道府県への移動人数を評価した。

その際に、移動先の都道府県の人口が多ければ、それに比例して、移動人数は増加すると考えられるので、
移動先への移動人数を、移動先人口1000人あたりに換算して評価を行った
[1]。

2) 東京から山梨県への移動人数の年齢区分別時系列推移を評価した[2, 3]。

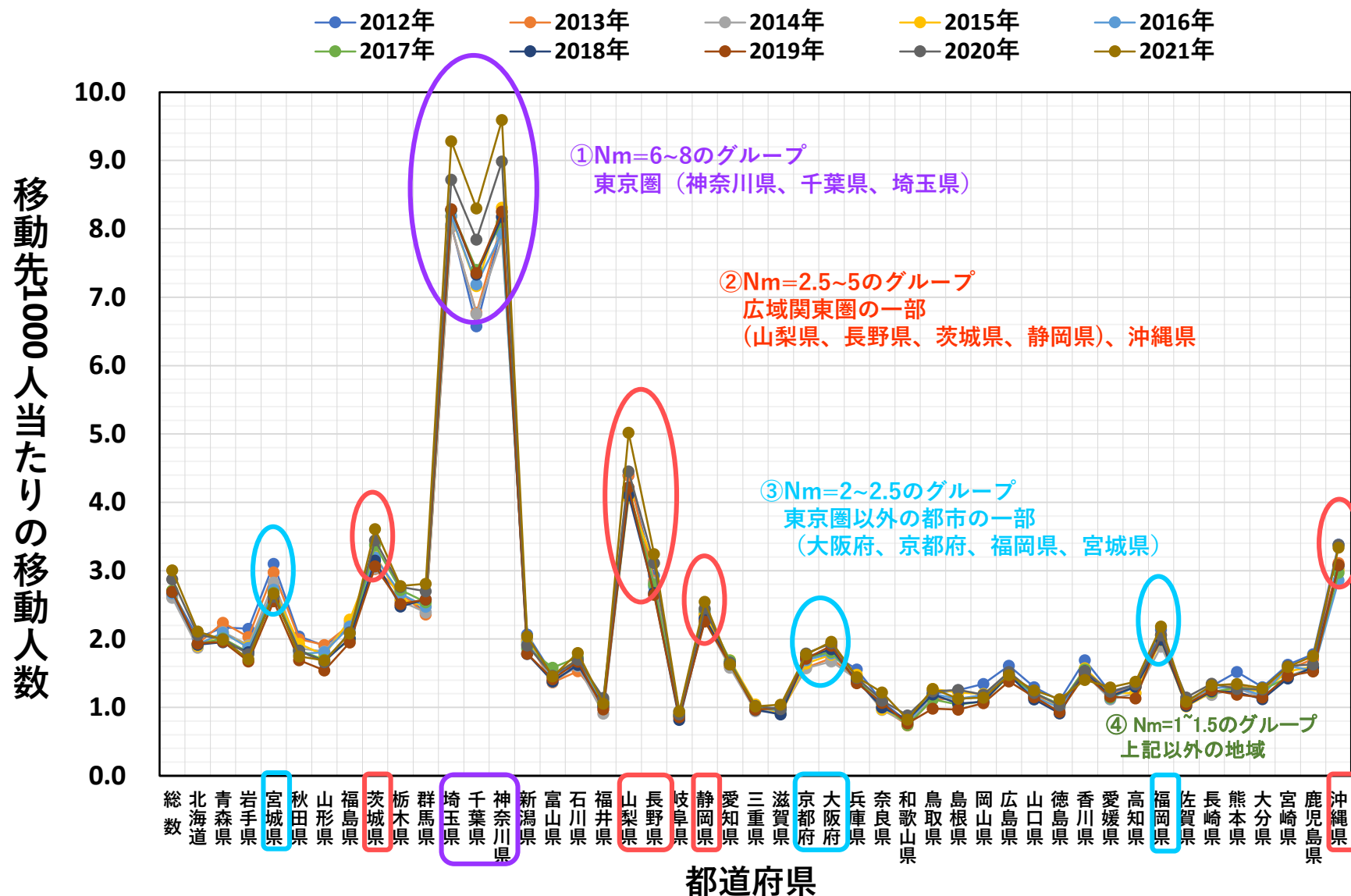
[1]住民基本台帳人口移動報告 長期時系列表（昭和29年～） | ファイル | 統計データを探す | 政府統計の総合窓口 都道府県別転入超過数－都道府県（昭和29年～）
[https://www.e-stat.go.jp/stat-](https://www.e-stat.go.jp/stat-search/files?page=1&layout=datalist&toukei=00200523&tstat=000000070001&cycle=0&tclass1=000001051218&tclass2val=0)

[2]住民基本台帳人口移動報告 参考表 2018年～（年齢（10歳階級），男女，転入・転出市区町村別結果 [https://www.e-stat.go.jp/stat-](https://www.e-stat.go.jp/stat-search/files?page=1&layout=datalist&toukei=00200523&tstat=000000070001&cycle=7&tclass1=000001128355&tclass2val=0)

[3]住民基本台帳人口移動報告 参考表（年齢（10歳階級），男女，転入・転出市区町村別結果） [https://www.e-stat.go.jp/stat-](https://www.e-stat.go.jp/stat-search/files?page=1&layout=datalist&toukei=00200523&tstat=000000070001&cycle=7&tclass1=000001072545&tclass2val=0)

1) 東京から各都道府県への移動人数 [1]

東京から各都道府県への1000人当たりの年間移動人数を比較した結果、**山梨県への移住をターゲットにすること**としました。



移動先1000人当たりの東京からの移動人数(Nm)を、都道府県ごとに示す。

● Nmの大きさは、大きく4つ値のグループに分かれることが分かった。

① Nm=6~10のグループ
東京圏（神奈川県、千葉県、埼玉県）

② Nm=2.5~5のグループ
広域関東圏の一部
（山梨県、長野県、茨城県、静岡県）、沖縄県

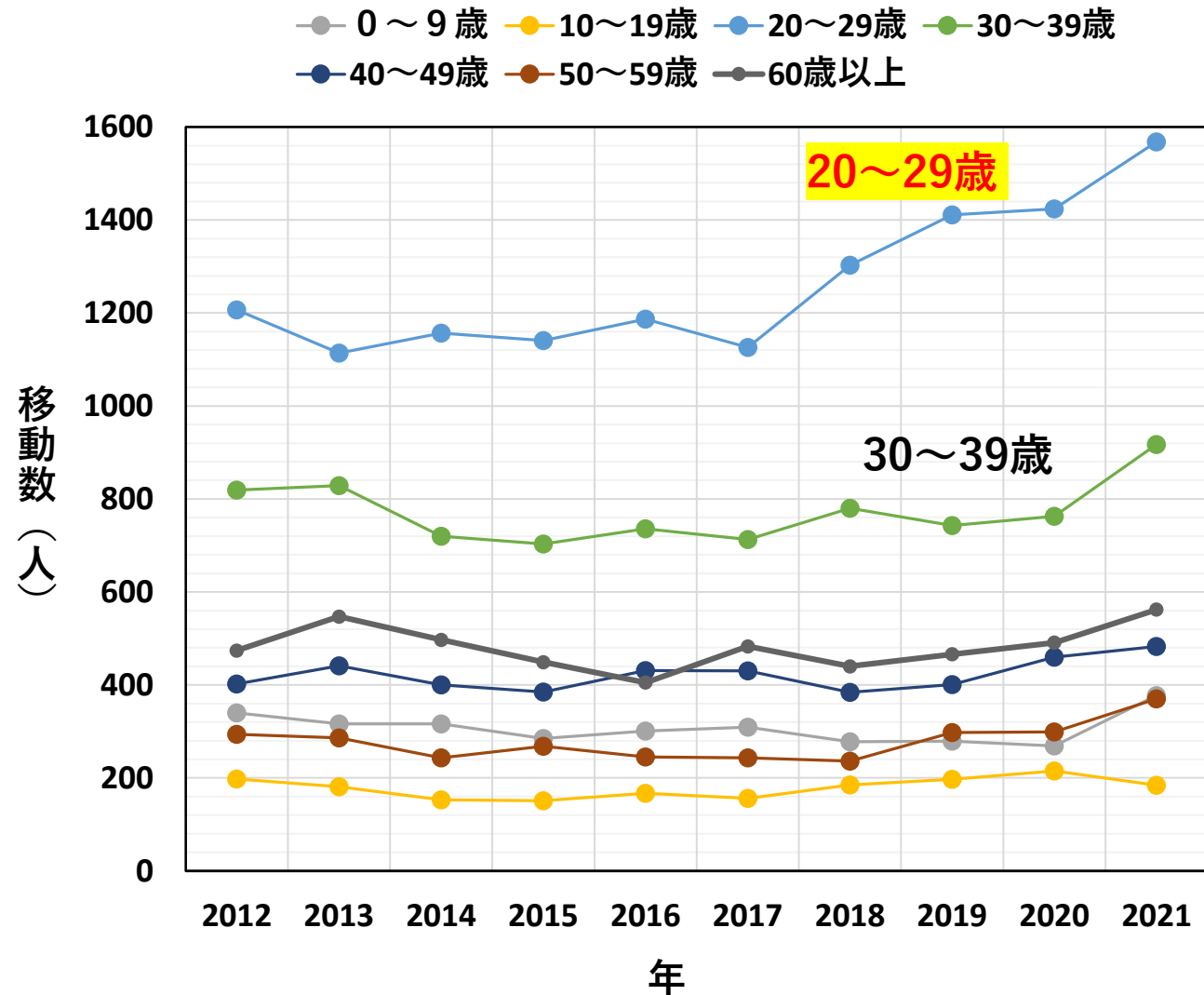
③ Nm=1.5~2.5のグループ
東京圏以外の都市の一部
（大阪府、京都府、福岡県、宮城県）

④ Nm=1~1.5のグループ
上記以外の地域

● 広域関東圏で、人口1000人当たりの移動数が最も多い**山梨県**を、**ターゲット**とすることとする。

2) 東京から山梨県への移動人数の年齢区分ごとの時系列推移 [2,3]

年齢区分ごとの山梨に移動する人数の時系列を比較検討した結果、20代の人の移住の促進を主なターゲットとしました。



- 20代が最も移動数が多く、30代がそれに次いでいる。
- 20代は2018年から増大しているが、それ以外の年代では、2020年以降増大している。
- そこで、山梨県への20代の人の移住の促進を主なターゲットとする。

3. 分析

山梨県の現状として、若年層の人口流出、空き家の状況、及びサテライトオフィスの状況について分析を行いました。

・ 山梨県の現状

以下のことについて分析を行った。

- (1) 若年層の人口流出 ①
- (2) 空き家の状況 (21% ; 全国1位 (2021年)) ②
- (3) サテライトオフィスの状況

[1]住民基本台帳人口移動報告 長期時系列表 (昭和29年～) | ファイル | 統計データを探す | 政府統計の総合窓口 都道府県別転入超過数 - 都道府県 (昭和29年～)
<https://www.e-stat.go.jp/stat-search/files?page=1&layout=datalist&toukei=00200523&tstat=000000070001&cycle=0&tclass1=000001051218&tclass2val=0>

[2]住民基本台帳人口移動報告 参考表 (年齢 (10歳階級), 男女, 転入・転出市区町村別結果) <https://www.e-stat.go.jp/stat-search/files?page=1&layout=datalist&toukei=00200523&tstat=000000070001&cycle=7&tclass1=000001072545&tclass2val=0>

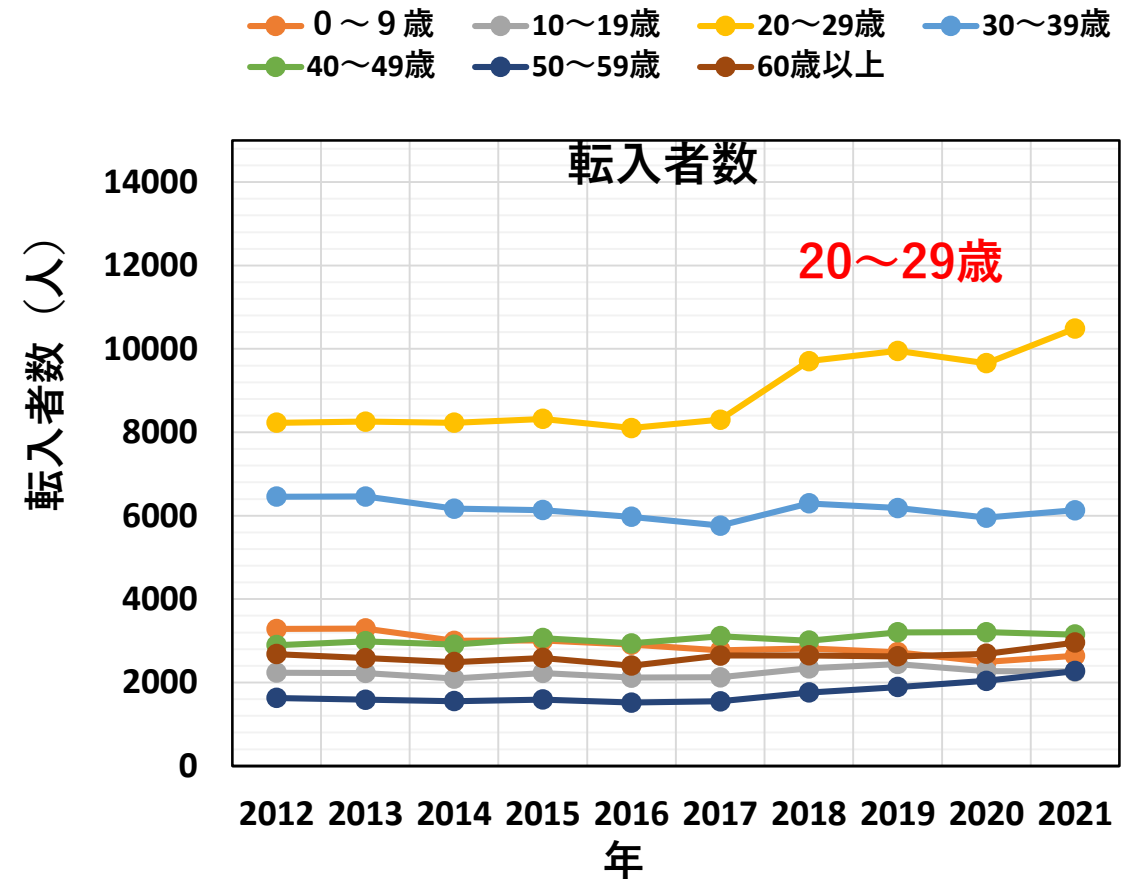
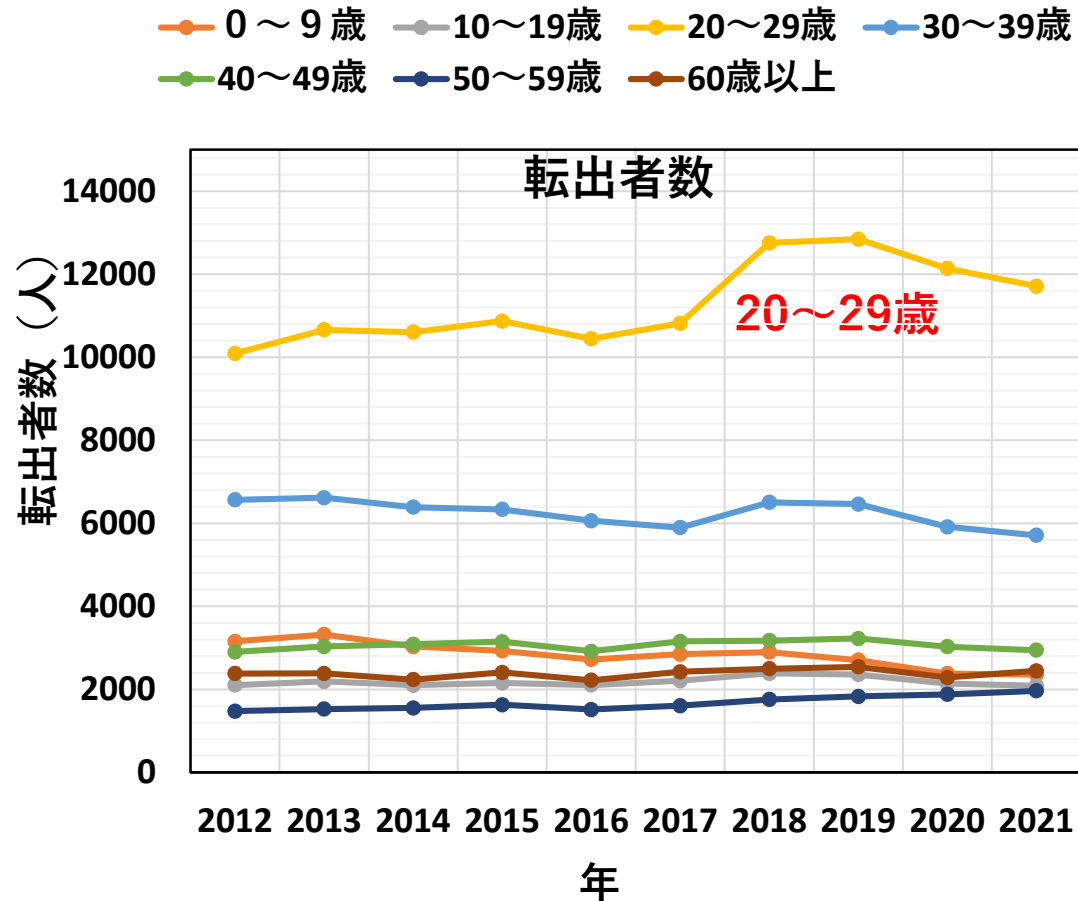
(1) 若年層の人口流出

若年層の人口流出（山梨県の転出者数－転入者数(正味転出人数)）について分析を行いました。

- 1) 山梨県の転出者数、及び転入者数の年齢区分別時系列推移
- 2) 山梨県の転出者数－転入者数(正味転出人数)の年齢区分別時系列推移
- 3) 山梨県における 2011年から 15 年の山梨県の転入者数－転出者数(正味転入人数)の理由別内訳
- 4) 若年層の人口流出のまとめと考察

1) 山梨県の転出者数、及び転入者数の年齢区分別時系列推移 [2,3]

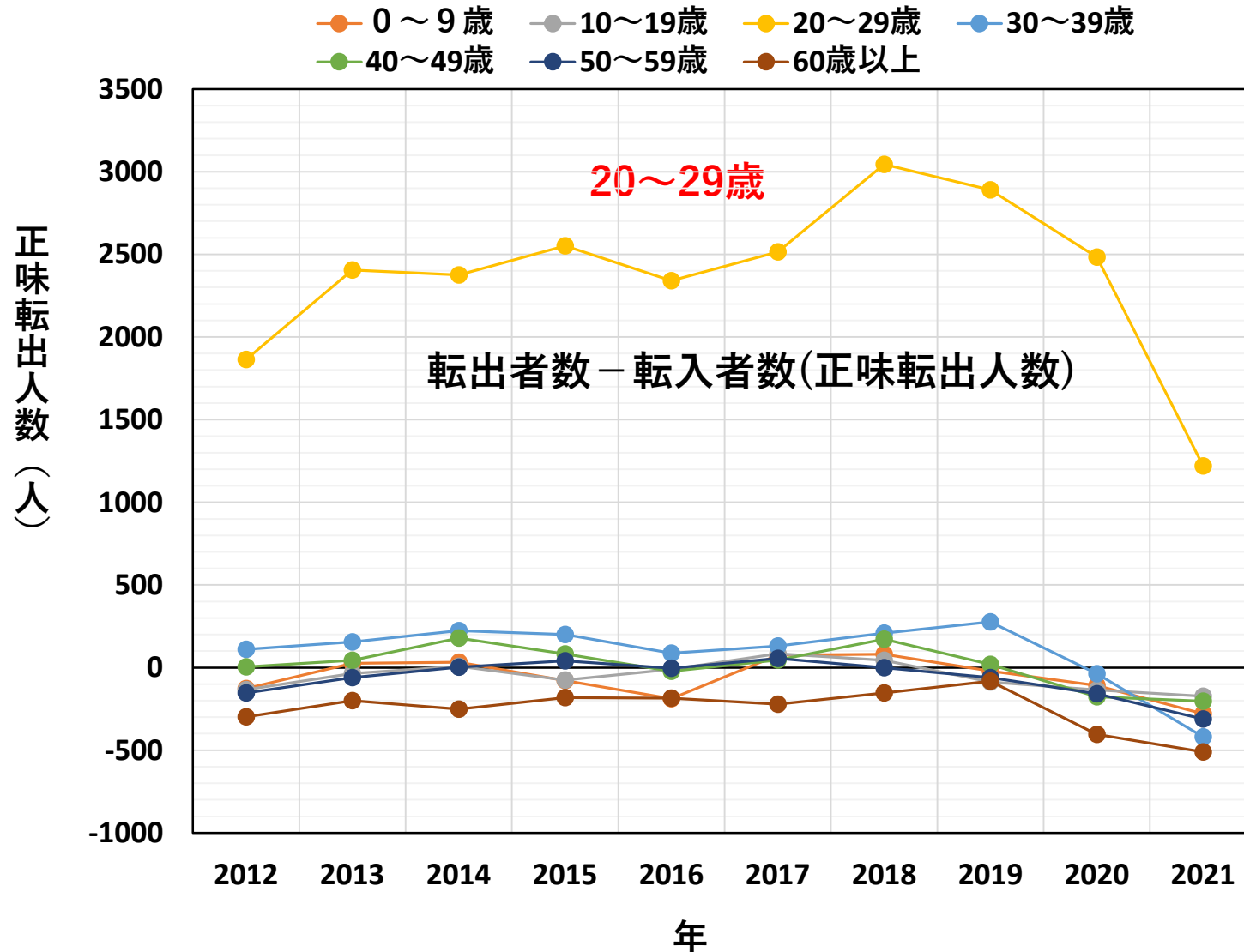
年齢区分別時系列推移から20代の転出・転入者に注目しました。



転入者数（左のグラフ）と転出者数（右のグラフ）の年齢区分別時系列推移 [2,3]を示した。
●20代を除いて、各年代ごとに、転入者数と転出者数のグラフはほぼ同じ値のカーブを示している。
●20代では、転入者数よりも転出者数の方が、各年で約2000人多いことがわかる。
そこで、転出者数－転入者数(正味転出人数)の年齢区分別時系列推移を、次のスライドに示した。

2) 山梨県の転出者数－転入者数(正味転出人数)の年齢区分別時系列推移 [2,3]

正味転出人数に着目したところ、20代の値だけが他の年代よりも1桁以上大きな値を示していることがわかりました。



●20代が、山梨県の正味転出人数のほとんどを占めている。

●20代の正味転出人数の絶対値は、他の年代よりも1桁以上大きい。

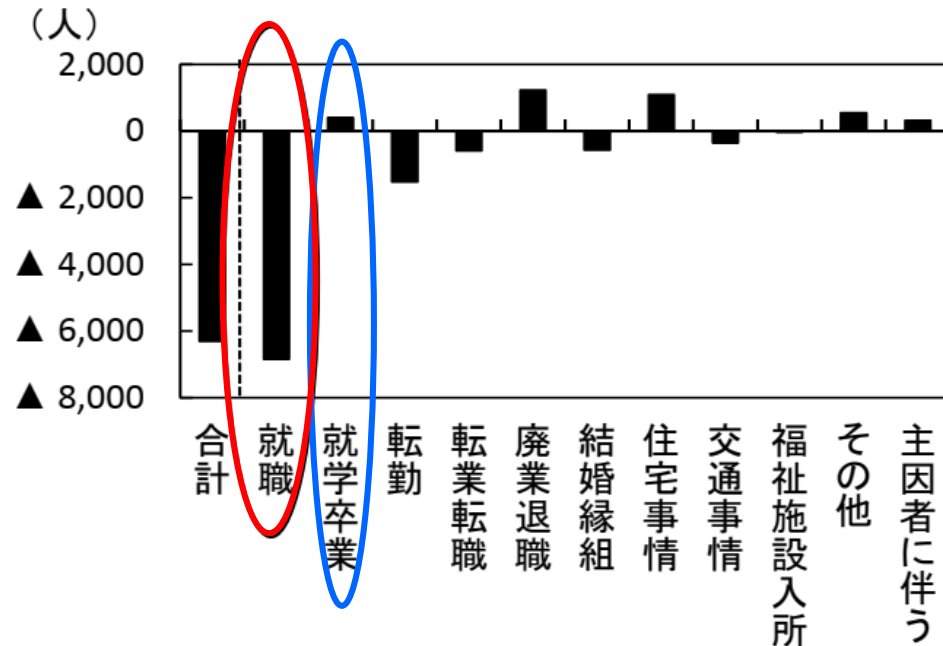
●2012年から2018年にかけて、20代の正味転出人数は増大している。

●2020年以降の正味転出人数の減少は、新型コロナ禍によるものと考えられる。

3) 山梨県における 2011年から 15 年の 山梨県の転入者数－転出者数(正味転入人数)の理由別内訳 1)

- 文献によれば、正味転出の理由は、ほとんどが就職であることがわかりました。
- また、就学卒業の寄与がほとんどなく、就職した時点で住民票を居住地に移すからであろうと思われました。

(図表 6) 移動理由別・県外への人口移動（転入－転出、2011 年 10 月～16 年 9 月）



●就職が、山梨県の正味転出の理由のほとんどを占めている。

●この点は、20代が、山梨県の正味転出人数のほとんどを占めていることと整合している。

●就学卒業の寄与がほとんどないのは、山梨県出身学生のほとんどは、大学卒業後就職した時点で、住民票を居住地に移すからであろうと考えられる。

4) 若年層の人口流出のまとめと考察

●正味転出人数のほとんどを20代が占めており、その内訳は、県外企業に就職した学生の転出の寄与であると考えられました。●そこで、サテライトオフィスを山梨の各自治体に大規模に設置し、山梨からのリモート出勤を促すことが、正味の転出数削減に有効であろうと推察されました。

若年層の人口流出のまとめ

- 20代でのみ、転入者数よりも転出者数の方が、有意に多い。
- 山梨県の正味転出人数まるのほとんどを、20代が占めている。

文献によると、

- 就職が、山梨県の正味転出の理由のほとんどを占めている。
- 転出理由に、就学卒業の寄与がほとんどなく、山梨県出身学生のほとんどは、就職した時点で住民票を居住地に移すからであろうと考えられる。

20代の正味転出人数の内訳の考察

- グラフから得た 20代の正味転出人数のほとんどは、東京企業に就職した学生の寄与だと推定される。



- 東京の企業が、学生に山梨に居住したままでのリモート出勤を認めるならば、上記の正味の転出数を減らすことができる。
- そのためのサテライトオフィスを、山梨の各自治体に大規模に設置すれば、正味の転出数削減に貢献できる可能性がある。

(3) 空き家の状況

●山梨県と山梨県内の市町村の空き家の状況について分析を行いました。

- 1) 空き家の種類と全国の空き家数の推移
- 2) 山梨県の空き家の状況
- 3) 山梨県内の市町村の空き家の状況
- 4) 山梨市の空き家バンクの状況
- 5) 山梨県の空き家対策「空き家活用ビジネス」の活用

1) 空き家の種類と全国の空き家数の推移

●空き家の種類別の数の推移について着目しました。

空き家の種類

①二次的住宅 (別荘、その他)

②賃貸用の住宅

③売却用の住宅

④その他の住宅

①、②、③以外の人に住んでいない住宅

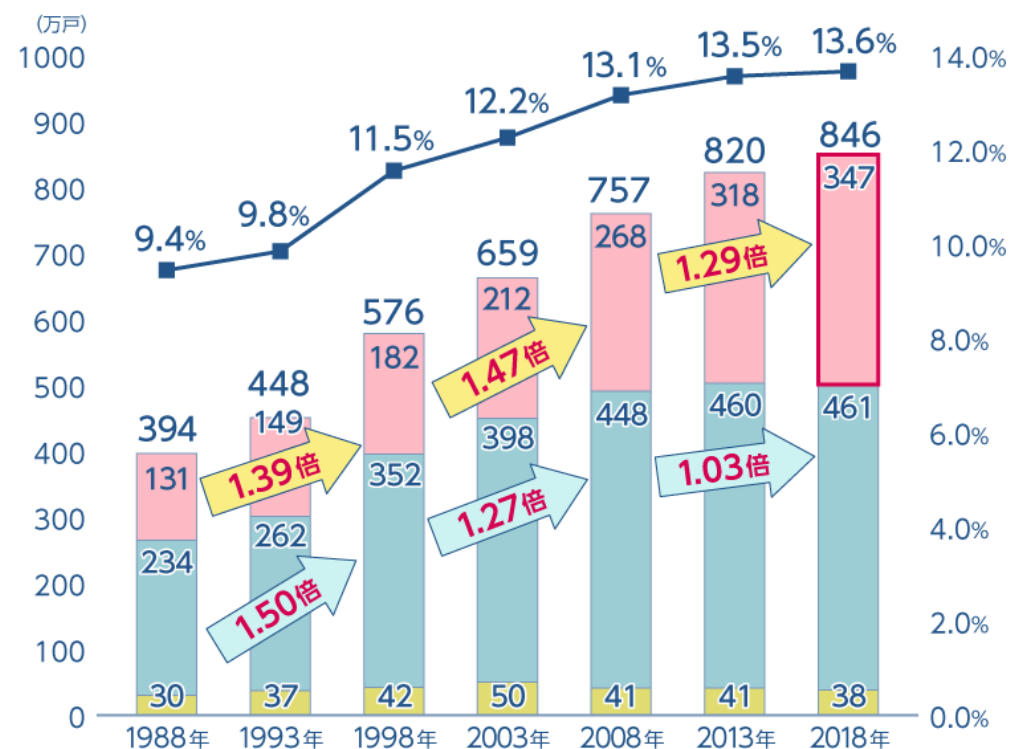
転勤・入院などのため居住世帯が長期にわたって不在の住宅

建て替えなどのために取り壊すことになっている住宅など

●「その他の住宅」に分類される住宅は、住み手が見つからないまま放置されてしまう可能性が高い。

●最近「その他の住宅の数が急速に増大している」(右図)。

空き家の種類別 空き家数の推移



▶凡例 (空き家の種類)

■二次的住宅 ■賃貸用・売却用の住宅 ■その他の住宅 ■空き家率

出典：住宅・土地統計調査 (総務省)

2) 山梨県の空き家の状況

- **空き家総数**と**その他の住宅の空き家**の2つの空き家率に着目したところ、山梨県は、前者で**全国トップ**、後者でも**全国上位**に位置することがわかりました。
- 山梨県は、このことを逆手にとり、**空き家対策「空き家活用ビジネス」**を始めていることがわかりました。

①二次的住宅	a
②賃貸用の住宅	b
③売却用の住宅	c
④その他の住宅	d
空き家総数a+b+c+d	B
住宅総数	A

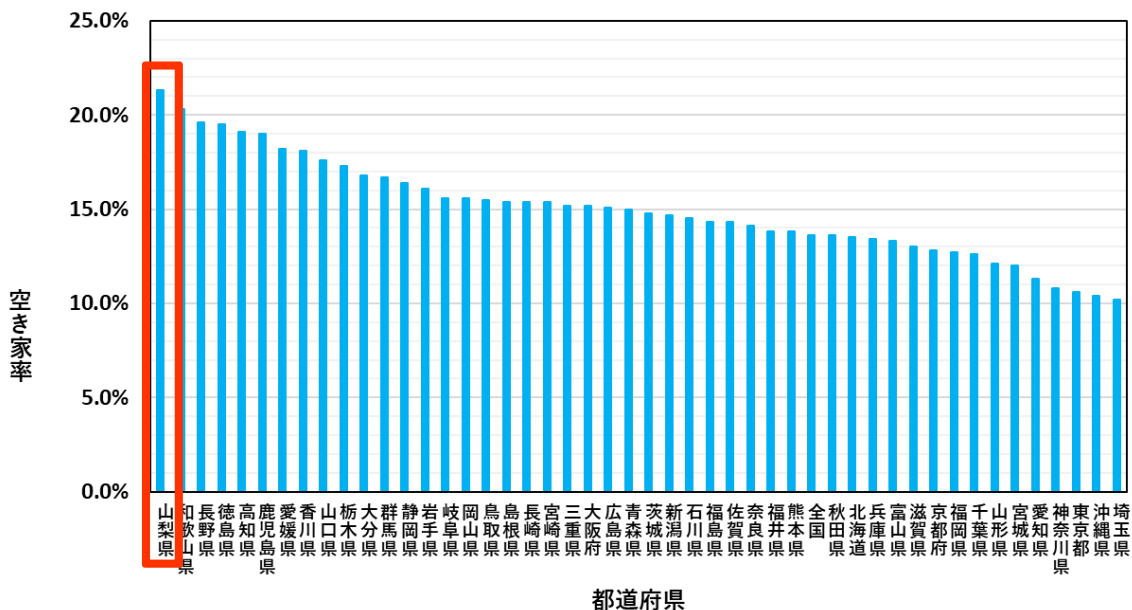
●令和4年の山梨県の全空き家の空き家数は、約21%と全国トップである。

→このことを、逆手にとって、

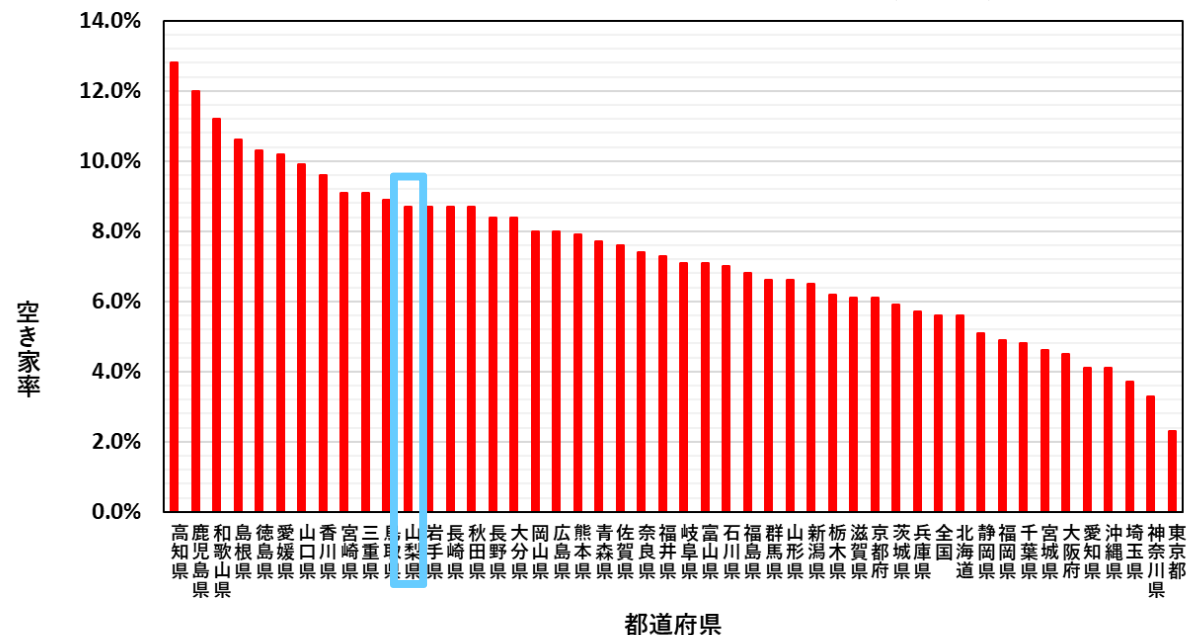
山梨県は、**空家バンク**と**空き家対策「空き家活用ビジネス」**を始めている。

●その他の住宅の空き家率でみると、約8.7%であり、全国的には、高い方に位置する。

全空き家の空き家率 (B/A)



その他の住宅の空き家率 (d/A)

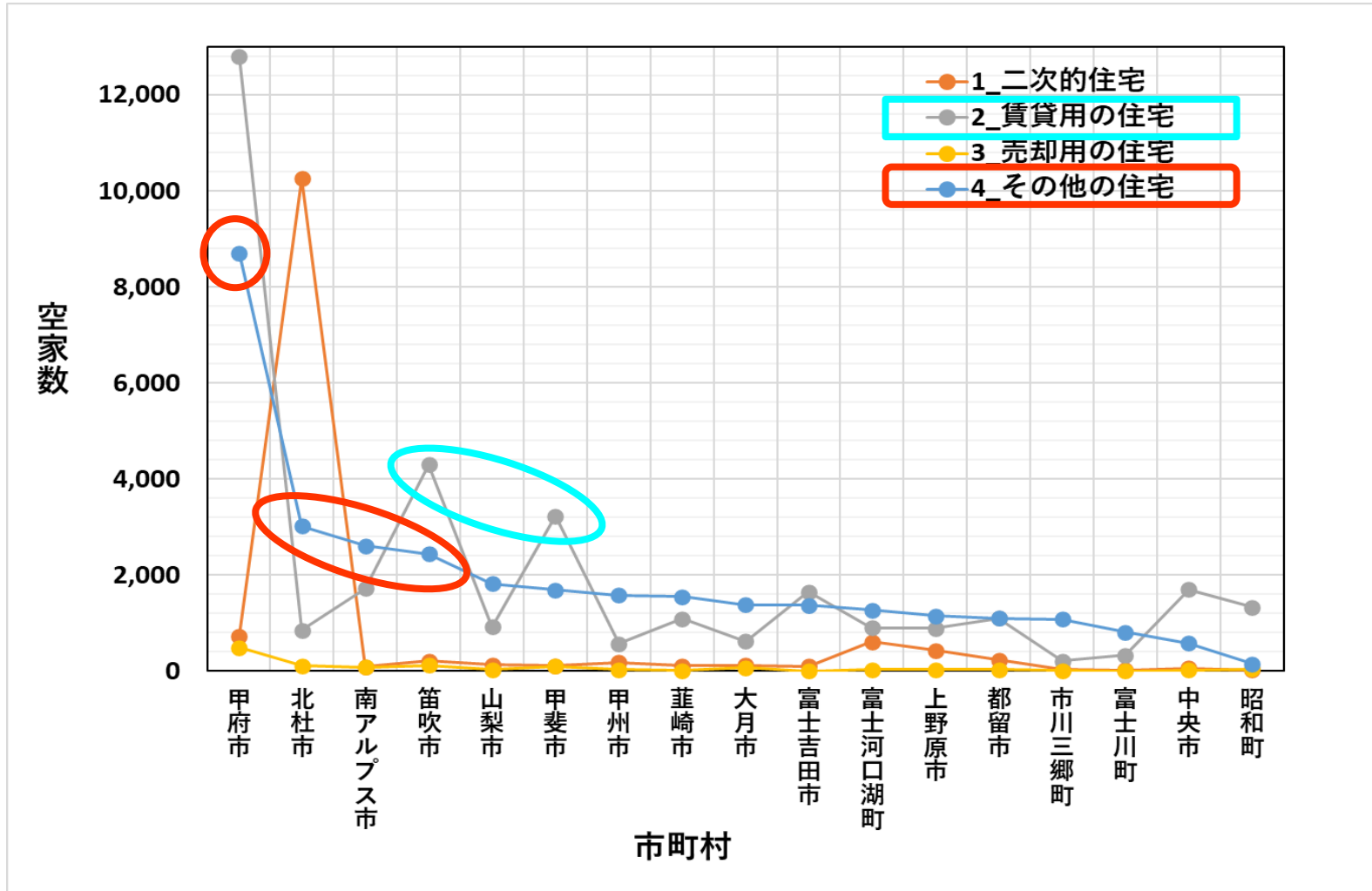


過疎関係市町村都道府県別分布図 令和4年4月 総務省自治行政局過疎対策室

https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKEwiludvo99r6AhXMBt4KHYMfAt0QFnoECBIQAQ&url=https%3A%2F%2Fwww.soumu.go.jp%2Fmain_content%2F000807380.pdf&usq=AOvVaw07Qhdg_0GsudwX6GFDiUrn

3) 山梨県内の市町村の空き家の状況

- 賃貸用住宅、その他住宅共に空家数が多い自治体が多く、1000戸以上の自治体は、賃貸用で7、その他住宅で15あります。
- このうち「その他住宅」を活用しサテライトオフィスを設置する案が考えられますが、新築の建築コストが問題となります。



- 賃貸用の住宅でみると、空家数は、自治体ごとのばらつきが大きいですが、1,000戸以上ある自治体としては、7自治体ある。
- その他住宅でみると、全体的に大きく、1000戸以上の空き家がある自治体は、15ある。
- ハイライトしているのは、空き家が2000戸以上の自治体である。

空き家の中では、賃貸用の住宅だけでなく、その他住宅も多い。

- 「その他住宅」の空き家を取り壊して、サテライトオフィスを設置することも考えられるのではないか？
- しかし、家の新築には、通常莫大なコストがかかり、無理がある。
- 次に、空き家を活用しようという空き家バンク制度の状況を見てみる。

4) 山梨市の空き家バンクの状況

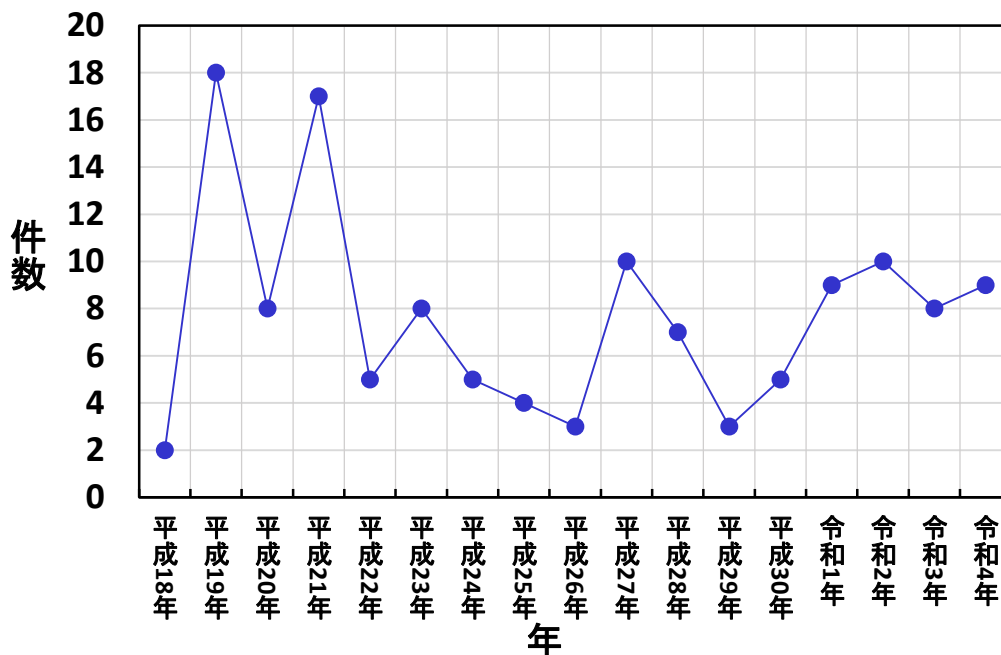
- 空き家バンクの状況を山梨市でみると、現在の登録件数は16件で、平成18年からの成約件数は約10件程度です。
- 山梨市の空き家の数（賃貸用が約1000件、その他が約2000件であること）に比べると、約1/100の数であり、空き家バンクは十分機能していないことが分かりました。

山梨市空き家バンク登録物件一覧（現在16件）（1）

現在登録中の空き家・空き地の情報						
物件番号(物件カテゴリー)	所在地	建物内容	用途・用途	築年数の状況	貸付状況	備考
					○：貸付可 ×：貸付不可	
 020(PDF: 244KB) PDF	牧野町牧平	土地・建物	売却	★★★☆☆	○	借付家賃 1,500万円 →1,300万円
 161(PDF: 661KB) PDF	牧野町宮沢	土地	売却	-	○	
 177(PDF: 241KB) PDF	奥	土地・建物	売却	★★★☆☆	○	
 138(PDF: 273KB) PDF	印旛	土地・建物	売却	★★★★★	成約済 (貸付不可)	借付家賃 600万円 →500万円
 205(PDF: 229KB) PDF	上野内川	土地・建物	売却	★★★☆☆	成約に向け 交渉中 (貸付不可)	
 209(PDF: 304KB) PDF	小坂田	土地	賃貸・売却		○	土地・建物 →土地
 221(PDF: 282KB) PDF	三富川原	土地・建物	売却	★★★☆☆	○	
 228(PDF: 258KB) PDF	大野	土地	売却		○	

 230(PDF: 293KB) PDF	大野	土地	売却		○	
 231(PDF: 278KB) PDF	牧野町富平	土地	売却		○	
 235(PDF: 310KB) PDF	上栗原	土地	売却		成約済 (貸付不可)	
 240(PDF: 385KB) PDF	七日市場	土地・建物	売却	★★☆☆☆	×	
 241(PDF: 202KB) PDF	牧野町山口	土地・建物	売却	★★★☆☆	成約に向け 交渉中 (貸付不可)	農地の取得について農業者の意向を聞き取り、農地と宅地を兼ねて利用するにふさわしいです。
 242(PDF: 209KB) PDF	市川	土地・建物	売却	★★★★☆	×	
 244(PDF: 548KB) PDF	牧野町成沢	土地・建物	賃貸	★★☆☆☆	○	東西/月 50,000円 再登録物件
 246(PDF: 301KB) PDF	下石森	土地・建物	売却	★★★★★	×	再登録物件

山梨市の空き家バンクの成約件数（2）



●山梨市の空き家バンク登録物件は16件である。

●山梨市の空き家バンクの成約件数は、平成18年から約10件程度である。

●山梨市の空き家の数（賃貸用が約1000件、その他が約2000件であることに比べると、約1/100の数であり、空き家バンクは十分機能していないことが分かった。

(1) 空き家バンク登録物件一覧 - 山梨県山梨市オフィシャルサイト『誇れる日本を、ここ山梨市から。』

https://www.city.yamanashi.yamanashi.jp/citizen/docs/article_list.html

(2) 成約物件一覧 - 山梨県山梨市オフィシャルサイト『誇れる日本を、ここ山梨市から。』

<https://www.city.yamanashi.yamanashi.jp/citizen/docs/pledge.html>

5) 山梨県の空き家対策「空き家活用ビジネス」の活用

- 空き家バンクが有効に機能していない中で、認定事業者に動いてもらうことで、空家活用を推進しようとする制度です。
- この「空き家活用ビジネス」と、我々の提案（Uターン者を対象にしたサテライトオフィスの大規模設置）の組み合わせを考えました。

山梨県では活用可能な 空き家を募集しています!

山梨県は空き家率が日本一。だからこそ、その空き家を活かさなければ...



空き家活用ビジネス補助制度

- 空き家活用ビジネス補助制度とは
 - ・令和2年4月に開始した、県と民間事業者が協力し空き家活用を促進する官民連携の精度
 - ・**空き家情報**を全県から集めて、**認定事業者**に提供
 - ・持ち主に物件の**改修費用**を支援
 - ・認定事業者は、**空家所有者と賃貸契約**を結び、**空家を活用したビジネス**を展開。

◆認定事業者

- ・空家を複数市町村で活用し、地域活性化に貢献することが求められる。

- 「空き家活用ビジネス」を活用して、主にUターン者を対象にした**サテライトオフィス**を山梨の各自治体に設置していけば、**正味の転出数削減**に貢献できる可能性があるのではないか？。

補助金制度

- 通常枠 改修費用の2/3以内(**上限250万円**)
～令和4年12月28日受付分まで(予定)
- 特別枠※ 改修費用の3/4以内(**上限500万円**)
移住や二拠点居住の推進、関係人口の創出など東京一極集中の是正に繋がるビジネスについては、期間限定で補助率等を拡充する。

(3) サテライトオフィスの状況

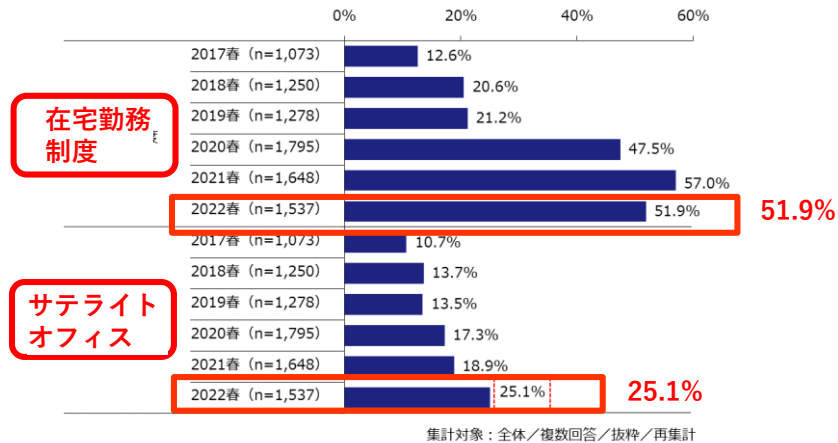
●サテライトオフィスの企業動向と、山梨県のサテライトオフィス活用施策について分析を行いました。

- 1) サテライトオフィスの企業動向
- 2) 山梨県のサテライトオフィス活用施策
- 3) 山梨県のサテライトオフィス導入の課題

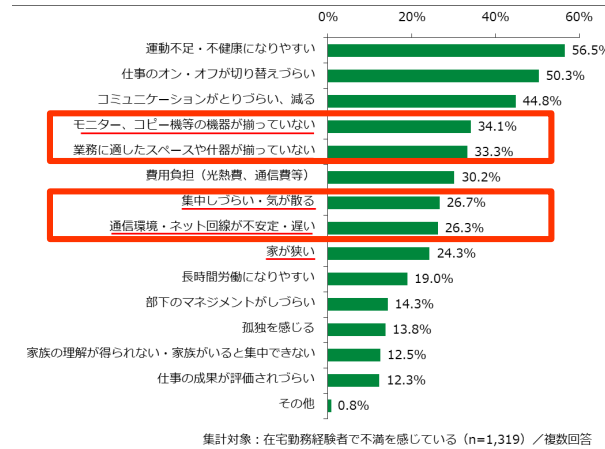
1) サテライトオフィスの企業動向 1

- 在宅勤務制度と対照的に、サテライトオフィスの利用が、特に中小企業で拡大しており、現在約25%の普及率です。
- これは、テレワークの場所としての在宅勤務のデメリットの解決策として、サテライトオフィスが期待されているからです。

【図表1】在宅勤務制度とサテライトオフィスの導入率 1)



【図表3】在宅勤務の不満 (ワーカー調査)



●在宅勤務制度は、コロナ禍で急拡大（3倍増）したが、コロナ収束に向かうと、落ち着いて（数%減少）、現在約52%の普及率である（図表1）。

●一方、コロナ収束と共に、サテライトオフィスの利用が拡大しており、現在約25%の普及率である（図表1）。

●特に中小企業の伸びが大きく、この1年間で倍増している（図表2）。

●サテライトオフィスは、今後さらに伸びていくものと考えられる。

●企業も、ワーカーが感じているテレワークの場所としての在宅勤務のデメリット（図表3）を感じており（図表4）、

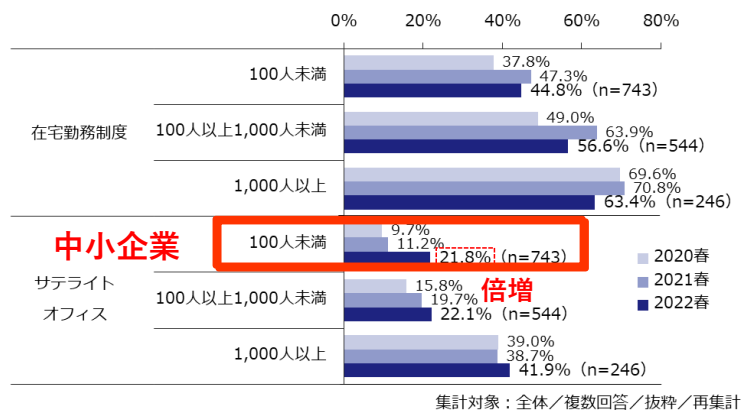
●その解決策として、サテライトオフィスが求められている（図表4）。

【図表4】今後、サテライトオフィスを利用したい理由 (企業調査)



在宅勤務のデメリットをカバー

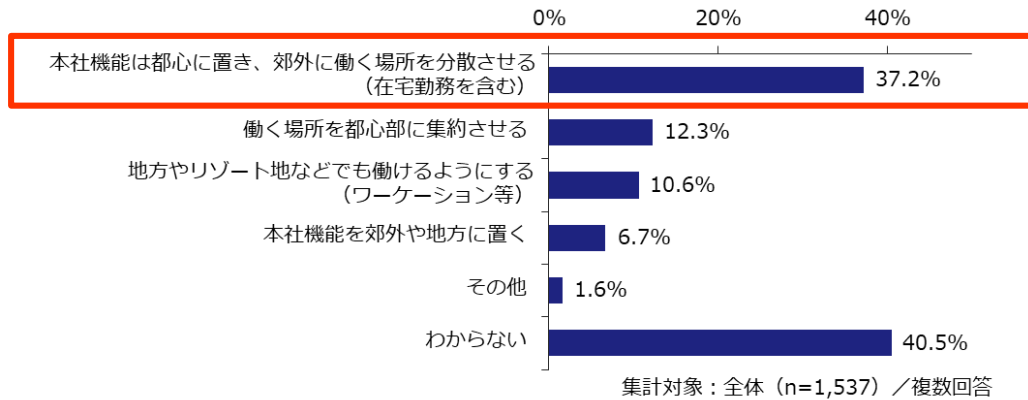
【図表2】<従業員数別>在宅勤務制度とサテライトオフィスの導入率 2)



1) サテライトオフィスの企業動向 2

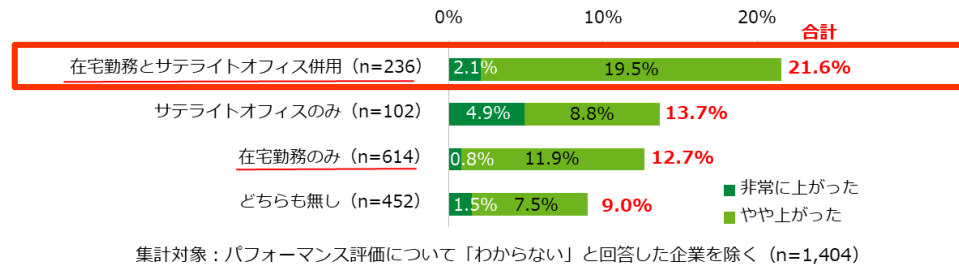
- コロナ禍収束後の働く場所の立地は、「本社機能は、都心に置き、郊外に働く場所を分散させる」と考える企業が多いことが分かりました。
- 従業員のパフォーマンスの向上は、「在宅勤務とサテライトオフィスを併用した場合である」と考える企業が最も多いことが分かりました。

【図表 1】 コロナ禍収束後の働く場所の立地 1)



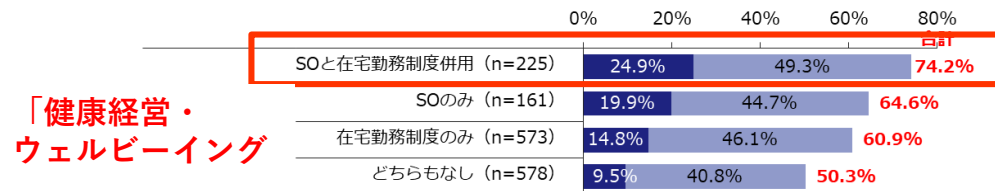
- コロナ禍収束後の働く場所の立地については、「わからない」が最も多いが、「本社機能は、都心に置き、郊外に働く場所を分散させる」が次に多く (37.2%) になっている (図表 1)。

【図表 2】 コロナ禍以前と比べた従業員のパフォーマンス (テレワーク導入状況別) (企業調査) 2)



- サテライトオフィスと在宅勤務制度を併用している企業の内、コロナ禍発生以前と比べた従業員のパフォーマンスが上がったと回答した割合が21.6%で、最も多かった。 (図表 2)。

【図表 3】 <テレワーク導入状況別> テレワークによって得られると思うメリット



- サテライトオフィスと在宅勤務制度を併用している企業の内、テレワークによって、「健康経営、ウェルビーイング」のメリットが得られると思うと回答した企業の割合は約74%に上った。

- すなわち、サテライトオフィスを山梨の各自治体に設置する際に、在宅勤務と併用しやすくなるような立地等を検討することによって、より高いパフォーマンスや「健康経営、ウェルビーイング」のメリットが得られる可能性がある。

2) 山梨県のサテライトオフィス活用施策

●山梨県では、いくつかのサテライトオフィス活用施策が実施されていますが、その結果についての公開があまりされておらず、成果はあまり上がっていないものと思われます。

●山梨県サテライトオフィス紹介ツアー（平成30年3月10日（土）に実施）

- ・甲府市・甲州市・道志村の3つの市、村のツアー
- ・（公社）やまなし観光推進機構

●山梨県サテライトオフィス整備事業費補助金の支出状況の公表

- ・平成29年度 該当なし
- ・令和元年度 2,245,000円

●山梨県サテライトオフィス等お試し体験事業費補助金（実施中；更新日：2022年10月7日）

- 長期滞在コース（30日以上） 補助金上限額 1,000千円／1法人
- 短期滞在コース（6泊7日まで） 補助金上限額 250千円／1法人

●【山梨県富士吉田市】が、サテライトオフィス開設を検討する企業に向けた「サテライトオフィス導入プラン」発表（2022年6月24日）

- ・キャップクラウド株式会社（東京都千代田区、代表取締役CEO：萱沼徹）が、山梨県富士吉田市より、「富士吉田市まるごとサテライトオフィス」に関する業務を受託
- ・「サテライトオフィス導入プラン」を提供（市内に従業員1名からサテライトオフィスを設置可能

●山梨県のサテライトオフィス活用施策として、紹介ツアーや、整備事業費補助金、お試し体験事業費補助金、サテライトオフィスに関する業務委託等が公開されている。

●それらの成果が、ほとんど公開されていないので、成果はあまり上がっていないものと思われる。

3) 山梨県のサテライトオフィス導入の課題

●サテライトオフィスの導入には、利用者のニーズと設置コストの2つの課題があります。

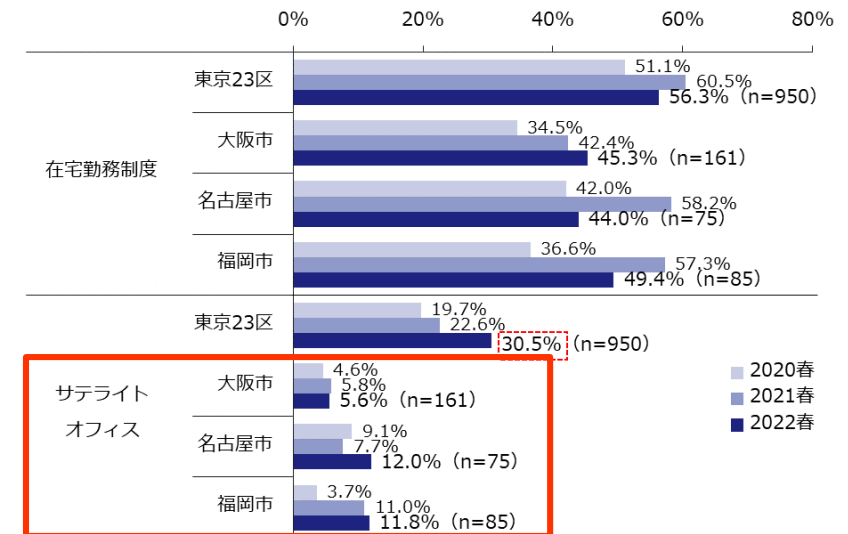
●利用者のニーズ

- ・企業の32.1%は今後サテライトオフィスを導入したいとしている。
- ・一方、東京以外ではサテライトオフィスの普及率12%以下である（図表1）。
- ・これは、サテライトオフィスの利用者が少ないためであると考察できる。
- ・従って、**サテライトオフィスの利用者数増大が課題**である。

●設置コスト

- ・新規でサテライトオフィスを立ち上げるには、数百万円から数千万円程度の投資が必要となる。
- ・そのため、比較的安く導入できるシェアオフィス形式のオフィスに需要が生まれているが、山梨にはほとんど設置されていない。
- ・従って、**シェアオフィス形式のオフィス設置のコスト低減が課題**である。

【図表1】＜オフィス所在地別＞在宅勤務制度とサテライトオフィスの導入率 1)



集計対象：全体／複数回答／抜粋／再集計

4. 分析により得られた課題

- 分析によって、①20代の正味の転出数が非常に多いこと、②空き家の利活用が十分に進んでいないこと、③サテライトオフィス導入の施策が十分でないことが分かりました。
- サテライトオフィス導入には、利用者のニーズと設置コストの課題があることが分かりました。

①山梨県の20代の正味の転出数が非常に多い

- 20代でのみ転入者数よりも転出者数の方が多いことが分かり、20代が山梨県の正味転出人数のほとんどを占めていて、これは大卒後に東京の企業に就職して、地元に戻ってこないことが原因であると推定された。
- 正味の転出者数を削減するには、東京の企業に就職した20代の人を、山梨に引き戻すことが重要である。

②空き家の利活用が十分に進んでいない

- 山梨県では全空き家の空き家数が全国トップであり、その他住宅の空き家率も全国的には高い位置にある。
賃貸用、その他住宅共に空家数が多い自治体が多い。1000戸以上は賃貸用で7自治体、その他住宅で15自治体ある。
- 空き家バンクの状況は、山梨市で現在の登録件数は16件、平成18年からの成約件数は約10件程度であり、山梨市の空き家数に比べると、約1/100の数である。空き家バンクは十分機能していないことが分かった。
- 賃貸用住宅に対して「空き家活用ビジネス」があるが、サテライトオフィスへの活用は特に進んでいない。
- その他住宅に対して、取り壊してサテライトオフィスを新築する案が考えられるが、建築コストが問題となる。

③サテライトオフィス導入について、企業側の機運はあるが、県の施策が十分でない

- 企業側からみると、サテライトオフィスを郊外に設置しようという機運は高まっている。
- 山梨県では、いくつかのサテライトオフィス活用施策が実施されているが、結果についての公開があまりされていない。
- サテライトオフィス導入には、利用者のニーズと設置コストの課題がある

5. 提案

- 1) 提案の概要
- 2) 提案の詳細
- 3) IoT活用スマートオフィス
- 4) コミュニケーションの場としてのサテライトオフィス
- 5) 3Dプリンターハウスについて
 - ① メリットと課題
 - ② 現状と今後の見込み
 - ③ 海外での事例
- 6) ZEH（ゼッチ、net Zero Energy House）とは
- 7) 提案のメリット
- 8) 実証実験

1) 提案の概要

- 正味転出数削減を達成するために、空き家を活用したサテライトオフィスの設置事業を考案しました。
- 賃貸向けの空き家は、「空き家活用ビジネス」の枠組みで、その他住宅の空き家に対しては、3Dプリンターハウス技術とZEH-IoT技術を活用した非常に廉価なサテライトオフィスを供給します。

1) 東京の企業に就職した学生向けに、空き家を活用してサテライトシェアオフィスを山梨の各自治体に設けることで、正味の転出数削減を達成する。

①賃貸向けの空き家に対しては、山梨県の「空き家活用ビジネス」の枠組みで、空き家をIoT技術を活用し、サテライトシェアオフィスに改築する。

- ・本事業は、空家所有者と賃貸契約を締結した認定事業者によって、運用される。

②その他住宅の空き家に対しては、空き家を取り壊したうえで、3Dプリンターハウス技術とZEH技術、IoT技術を活用した新しいコンセプトのサテライトシェアオフィス(3DP-ZIオフィス)を設置する。

- ・本事業は、山梨県の事業として運用される。
- ・大幅にコストダウン可能な3Dプリンターハウス技術を用いることで、これが可能になる。
- ・本事業は、3Dプリンターハウスが建築基準法をクリアする時期に合わせて開始する。

2) Iターン向けや実家からの独立者向けには、1)の施策に加えて、空家をサテライトオフィスだけでなく、住居用にも改築・新築し活用する。

提案の新規性・独自性

- 我々の提案は、これまでにありそうで、なかったものになっています。
- そこには、3つの新規性があります。

●若者の転出抑制を主軸に

今までは転入者向けの小規模な移住政策が行われてきたが、サテライトシェアオフィスによって企業を呼び込み、若者の就職による転出●を抑制し、年間1000人以上の転出抑制・転入が実現可能。

●3Dプリンターによる新しい建物のカタチ

従来の建築費用の1/10以下の価格でオフィス、個性豊かな住宅を短時間で新築、改築が可能。空き家活用を促進。

●街の幸せの起点に

サテライトシェアオフィスを通じて、人々のQOLを向上させウェルビーイングを高めること、またビジネス、コミュニティの交流の起点となることができるような様々な工夫。

2) 提案の詳細

●3D プリンターハウスとZEH-IoTを活用した空き家活用サテライトオフィスを提案します。

東京の企業に就職した学生向けに、「**その他住宅**」の**空き家**を活用して**サテライトオフィス**を**山梨の各自治体**に**設ける**ことで、**正味の転出数削減**を達成する。

①空き家を取り壊す。

②**3Dプリンターハウス技術**と**ZEH-IoT技術**を活用した新しいコンセプトの**サテライトオフィス (3DP-Zオフィス)**を設置する

●3Dプリンターハウス技術によって、**短期間** (1日～数日) で、**低価格** (～300万円) で家を建築可能である。

●3Dプリンターハウスは、壁の厚さや断熱材の厚さを自由に設定できるので、**断熱性能を大幅に向上**できる。

●太陽光発電装置や蓄電装置、及び環境制御のためのIoTを加えたZEH-IoT技術によって、**利便性が良く、エネルギー収支=0**の**地球環境にやさしい持続可能なオフィス**が建築可能。

3DP-Zオフィス

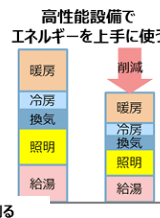
3Dプリンターハウス技術



ZEH技術



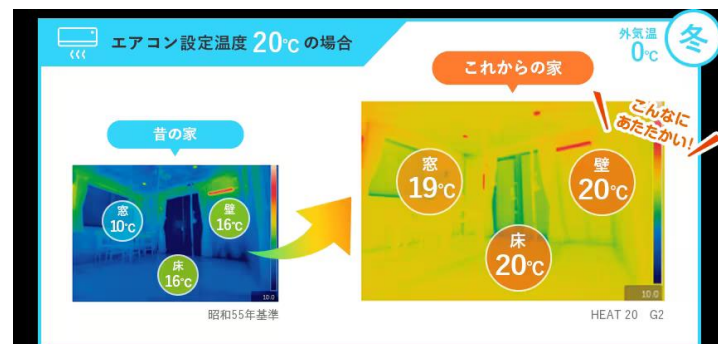
IoT技術



安い！ 速い！ 自由な形！

エネルギー収支 = 0 !

高断熱な家で、すみずみまで暖かく、健康リスクも快適

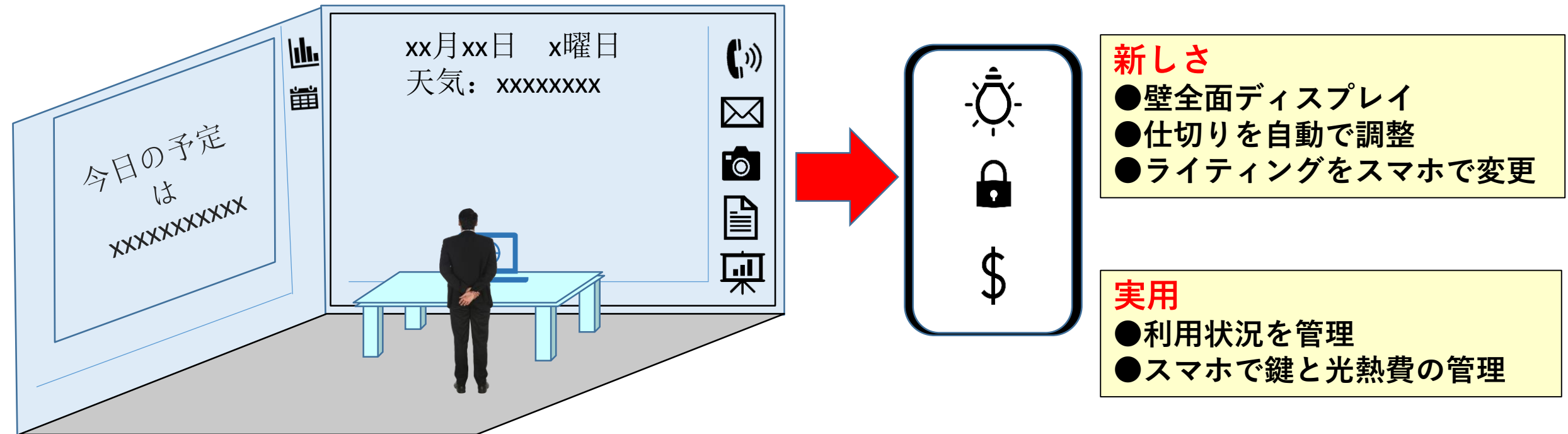


3) IoT活用スマートオフィス

●IoTを活用したスマートオフィスを提案します。これによって、利便性、保守性、効率性が向上します。

●IoTを使って、オフィスで働く人々にインスピレーションを与える。

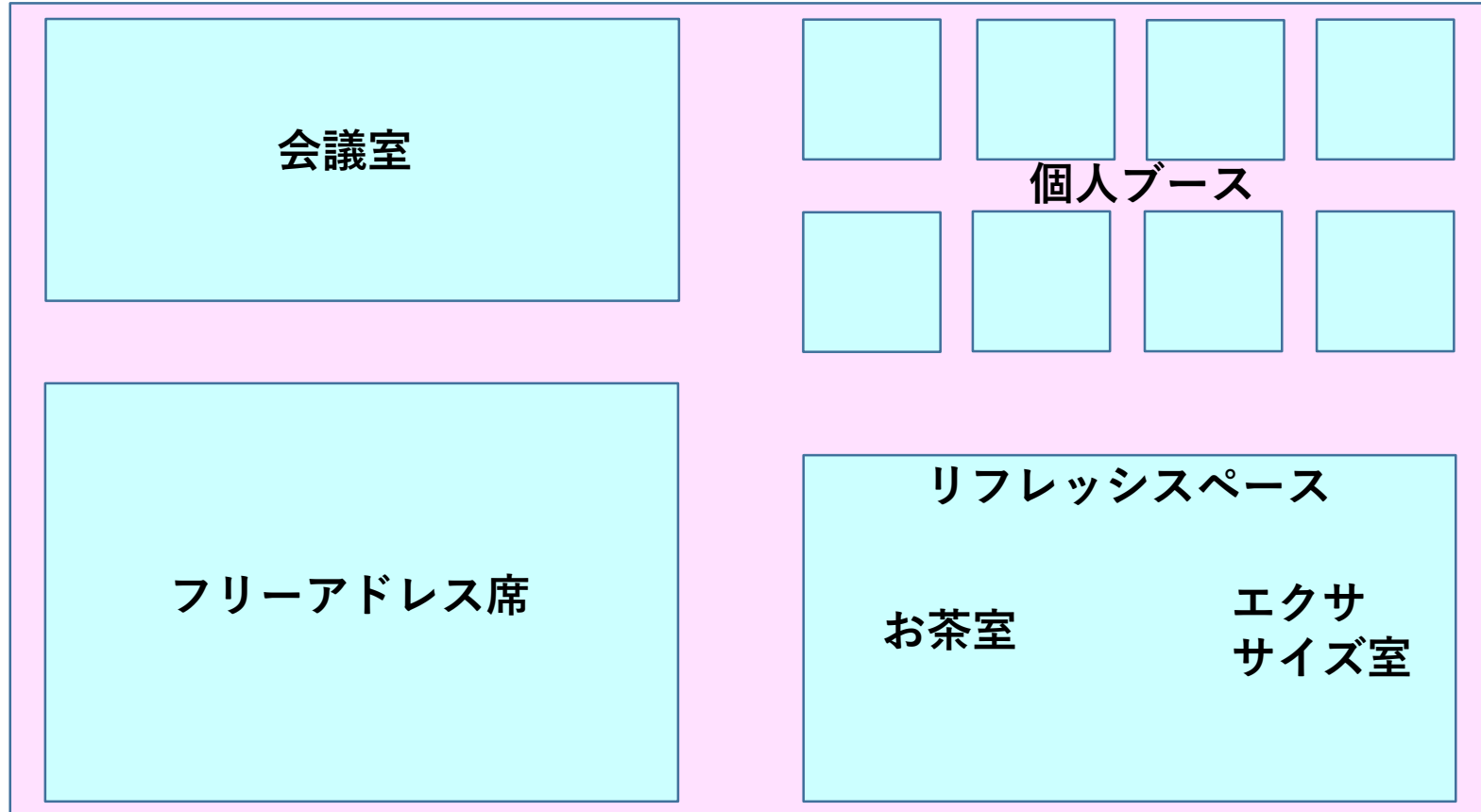
●持続可能な管理体制にする。



IoT活用スマートオフィス

4) サテライトシェアオフィスに必要なスペース

- サテライトシェアオフィスに必要なスペースとしては、フリーアドレス席、個人ブース、リフレッシュスペース、会議室などがあります。
- 個人ブースでは、メタバースを用いて、本社の同僚とリアルに近いコミュニケーションが可能です。



- フリーアドレス席
- 個人ブース
 - ・ZOOM
 - ・メタバース（本社の同僚とリアルに近いコミュニケーションが可能）
- リフレッシュスペース（他の利用者との歓談、交流の場として活用し、エクササイズによる健康維持も可能で、**ウェルビーイングを高める**ことができる。）
 - ・お茶室
 - ・エクササイズ室（エアロバイク、卓球台など）
- 会議室



- 部屋のデザインやオフィスの内外装をいろいろ変えてオフィスを作る。

5) 3Dプリンターハウスについて ①メリットと課題

- 3Dプリンターハウスはコストが安い、人手がかからず、工期が短いなどの多くのメリットがあります。
- しかし、日本での建築には、まだ課題があります。

3Dプリンターハウスのメリット

- 1) 建築コストが安い（300万円ぐらい立てられる）
 - 2) 工期が短い（材料と機械があれば、1日で施工完了→コスト削減）
 - 3) 人手がかからない
 - 4) 曲面のデザインや模様の作成が可能
 - 5) 材料は、金属、樹脂、石膏などが利用可能
 - 6) 今ある住宅の課題のほとんどを解決可能
 - ・ 輸送や手間暇がほとんどかからない
 - ・ 施工不備の可能性も低減可能
 - ・ 壁の厚さ、断熱材の厚さが自由に設定可能
- ・ SDGsの観点
 - ・ 制作時のエネルギー排出量が少ない。
 - ・ 断熱壁によって、空調のエネルギーを節約可能

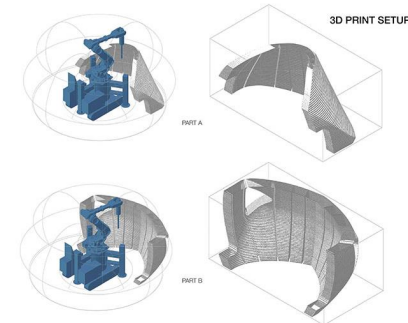
3Dプリンターハウスの課題

- 1) 日本では、建築基準法が厳しい
 - ・ 耐震性や耐火性が認められて、市場に出て一般化するまには、時間がかかる。
 - ・ 日本の気候への対応（シックハウス、壁内結露などなど）、不明点は多い。

10平米のスフィア
グランピングを想定して設計



スフィア的设计データ



5) 3Dプリンターハウスについて ②現状と今後の見込み

- 現状としては床面積10メートルの球体状の建物が販売開始され、鉄筋構造を含めた建築基準法に準拠した3Dプリンターの家の販売は、来年度に予定されています。
- 3Dプリンターハウスのプロジェクトには世界中のたくさんの企業が参加しています。

国内での計画（セレンディクス株式会社）

- 2022年
 - ・3月、建築基準法の対象外である床面積10平方メートルの球体状の建物をグラмпینگ用として発売した。
 - ・「Sphere（スフィア）」と名付けられたプロトタイプ。
 - ・水回りはなく、30坪300万円
 - ・完成までの所要時間が合計23時間12分
 - ・今回は10棟が建設される予定
 - ・8月には、一般向けの販売もスタート。
 - ・建築基準法対象の30坪規模の建物の建設の大臣認定を取得予定
- 2023年春
 - ・建築基準法に準拠し、鉄筋構造を含めた3Dプリンターの家（49平米）を一般販売
 - ・500万円以下の価格で販売開始予定。通称「フジツボハウス」。
 - ・慶應義塾大学の研究機関と一共同開発。
- 「コンソーシアムによる、オープンイノベーション」による開発。
 - ・今回のプロジェクトには世界中の企業90社が参加。
 - ・参加を検討している企業を含めると150社を超える。



「Sphere（スフィア）」と名付けられたプロトタイプ



通称「フジツボハウス」と名付けられた49平米の3Dプリンターハウス（500万円以下で発売予定）

5) 3Dプリンターハウスについて ③海外での事例

●海外では、2階建てや6階建て、100戸の村が、3Dプリンターハウスで建てられた（ている）事例があります。日本より進んでおり、実際に住む場所として需要があります。

●アラブ首長国連邦の政府系不動産開発デベロッパー エマール・プロパティーズ

- ・ドバイの高級住宅施設に、ドバイ発の3Dプリントモデルハウスを建設
- ・75坪、水道、電気、内装込みで、17日で完成
- ・高さ9.5m大きさ193坪 世界最大の2階建て3Dプリンター住宅



●米住宅建設最大手のLennar（レナー）と、米建設系スタートアップ企業のICON（アイコン）

- ・米国テキサス州オースティンに住宅街を建設。
- ・住宅100戸を3Dプリンターでつくる。
- ・2022年に着工する予定
- ・最大3000平方フィート（約279m²）の構造物までプリント可能



3Dプリンターでつくる住宅街の完成イメージ。
屋根に太陽光発電パネルを載せる計画だ（資料：ICON）
<https://xtech.nikkei.com/atcl/nxt/column/18/00154/01347/>

●マイティ・ビルディングス（アメリカ）

- ・カリフォルニアで、世界初の3Dプリントによる住宅の村を建設中。
- ・屋根の上に大容量太陽光パネルを載せ、蓄電池を搭載
- ・電気の自給自足が可能
- ・2022年完成。800組のキャンセル待ち



カリフォルニアに3Dプリント住宅村を建設中 | Business Insider Japan
<https://www.businessinsider.jp/post-231286>

●盈创建筑科技(上海) 有限公司（以下、WINSUN）

- ・実物の建物を造る建設用3Dプリンター活用の草分け的企業
- ・大型の別荘や6階建てを建築済み



建築、土木からデザインまで！中国の3Dプリンター技術がすごいことに | 建設ITブログ
<https://ken-it.world/it/2020/08/witsun-3d-printing-technology.html>

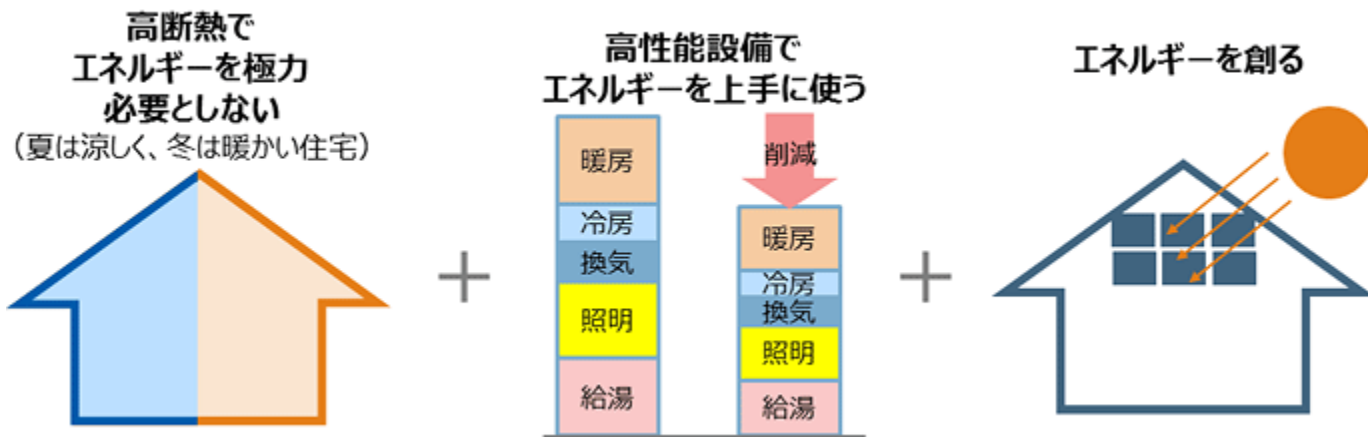
6) ZEH (ゼッチ、net Zero Energy House) とは

●エネルギー収支をゼロ以下にする家を目指したZEHについて着目しました。

●ZEH (ネットゼロエネルギーハウス) とは、

- ・外皮の断熱性能等を大幅に向上させるとともに、
- ・高効率な設備システムの導入により、室内環境の質を維持しつつ大幅な省エネルギーを実現した上で、
- ・再生可能エネルギーを導入することにより、

年間の一次エネルギー消費量の収支がゼロとすることを目指した住宅である。



7) 提案のメリット

●我々の提案には、6つのメリットがあります。

- 1) **正味の人口転出数の削減**
 - ・山梨県の大学生が東京の企業に就職しても、県内にとどまってリモートで仕事が続けられる環境を提供することによって、**正味の人口転出数の削減を達成できる。**
- 2) **空き家の削減**
 - ・空き家を活用して、リモートワーク用のサテライトシェアオフィス及び住宅を建築することによって、賃貸向け及びその他住宅の**空き家を減らす**ことができる。
- 3) **新しいコンセプトの3DプリンターZEH-IoTサテライトシェアオフィス（3DP-ZIオフィス）を導入することによって、その他住宅の空き家を活用したサテライトハウスを非常に廉価で供給**することができるようになり、**ウェルビーイングなリモート環境の拡大に貢献**することができる。
- 4) **3Dプリンターハウス技術と ZEH-IoT技術**を活用した新しいコンセプトのサテライトシェアオフィスを実現することで、**エネルギー分野のSDGsの理念をいち早く実現した施設として、知名度を得る**ことができる。
- 5) **企業にとってのメリット**
 - ・山梨県内にサテライトシェアオフィスを設置することで、山梨県内の住民から優先的な就職の対象として選択される可能性が高まる。
- 6) **学生にとってのメリット**
 - ・首都圏の企業に就職して、県外に出ることなく地元で、IoTを活用した恵まれた仕事環境の下で働く選択肢ができる。

8) 実証実験

●空き家のタイプごとの実証実験の計画と 実証実験の自治体の選択方法を考案しました。

- 1) 空き家のタイプごとの実証実験の計画と 実証実験の自治体の選択方法
- 2) 実証実験の自治体の選択方法
 - ①20代の転入者数－転出者数がマイナスの大きな値を持つ自治体
 - ②地産地消の空き家活用サテライトオフィス

1) 空き家のタイプごとの実証実験の計画と 実証実験の自治体の選択方法

- 空き家のタイプごとの実証実験は、2023年頃からと考えられます。
- 実証実験の自治体の選択方法は、20代の転入者－転出者がマイナスの大きな値、かつ賃貸の空き家とその他の空き家が多い地域を選びます。

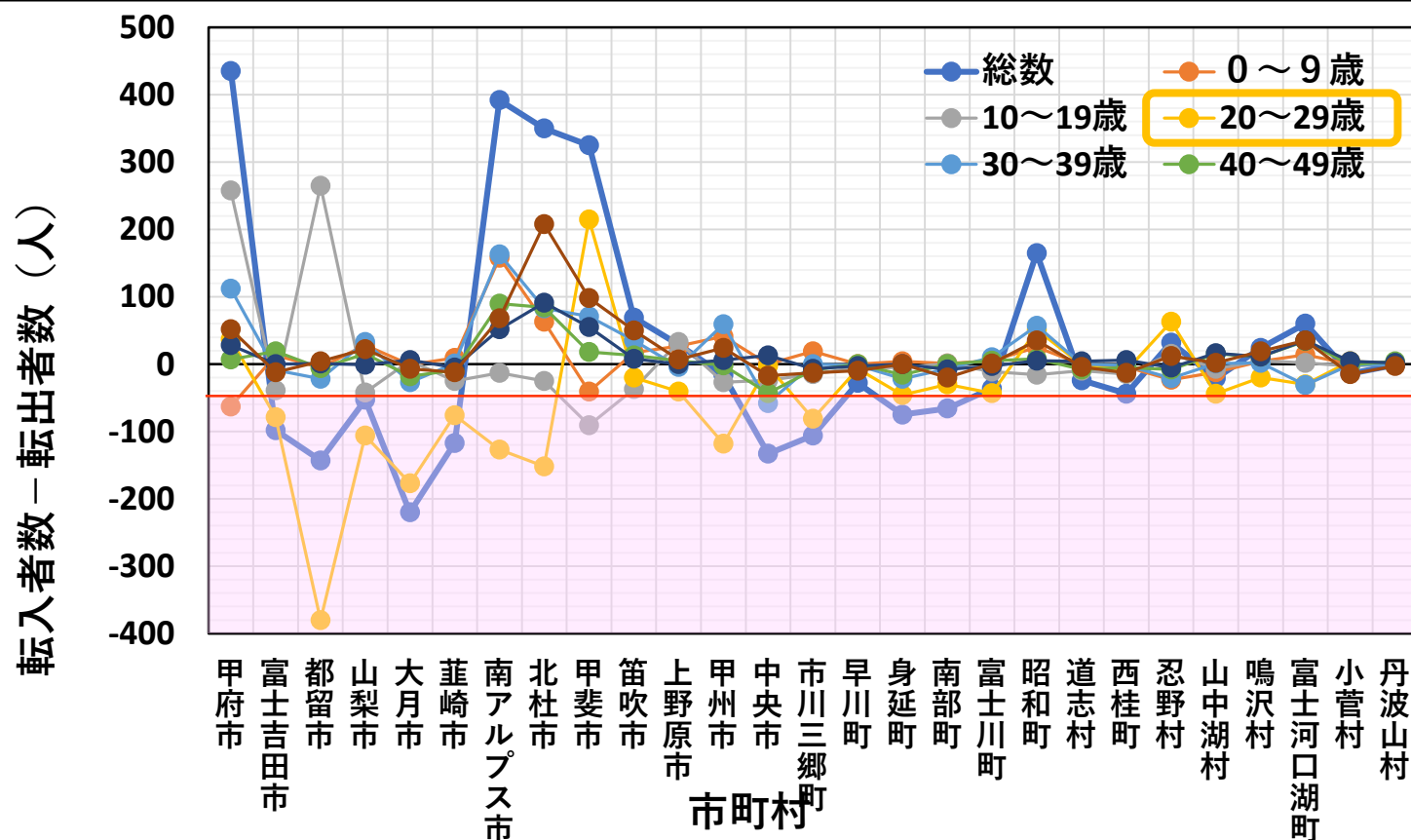
- 1) 賃貸向けの空き家を改築したサテライトオフィスを最初に（2023年～）立ち上げ、実証実験を開始する。
- 2) 「その他住宅」の空き家からのサテライトオフィスは、建築基準法に準拠した3Dプリンター住宅が立ち上がる見込みの2024～5年頃より、実証実験を開始する。
- 3) 実証実験の自治体は、以下の基準で選択する。
20代の転入者数－転出者数がマイナスの大きな値であって、かつ、
 - ①賃貸向けの空き家からのサテライトオフィスでは、
 - ・賃貸の空き家が多い地域を選ぶ。
 - ②「その他住宅」の空き家からのサテライトオフィスでは、
 - ・「その他住宅」の空き家が多い地域を選ぶ。

2) 実証実験の自治体の選択方法

①20代の転入者数－転出者数がマイナスの大きな値を持つ自治体

- 20代の転入者数－転出者数がマイナスの値の自治体が多いです。
- この中で、数値が-50より小さい自治体を実証実験の候補とします。

20代の転入者数－転出者数がマイナスの大きな値の地域を、以下のグラフより選択する。
●下図より、転入者数－転出者数がプラスの自治体は、非常に少ないことが分かる。
●転入者数－転出者数がマイナスの自治体でも、その大きさのばらつきが大きいことが分かる。



- 下の表に、20～29歳の転入者数－転出者数を、降順に並べて表示した。
- この中で、**-50より小さい値の自治体**（ハイライト）を、候補とする。

市町村	転入者数－転出者数 20～29歳
都留市	-380
大月市	-177
北杜市	-152
南アルプス市	-127
甲州市	-118
山梨市	-106
市川三郷町	-81
富士吉田市	-79
韮崎市	-76
身延町	-46
山中湖村	-44
富士川町	-43
上野原市	-41
南部町	-30
富士河口湖町	-30
笛吹市	-20
鳴沢村	-20
西桂町	-10
早川町	-7
中央市	-3
道志村	-1
丹波山村	1
小菅村	4
甲府市	37
昭和町	51
忍野村	63
甲斐市	215

2) 実証実験の自治体の選択方法

②地産地消型の空き家活用サテライトオフィス

- 転入者数－転出者数が-50より小さい自治体のうち、
- 空き家の数に応じて、賃貸用の空き家を活用した実証実験、その他の空き家を活用した実証実験に適用します。
- サテライトオフィスの普及と共に、空き家の解消にも貢献できると考えました。

市町村	転入者数－転出者数 20～29歳	賃貸用の空き家 住宅数	その他の空き家 住宅数	空き家 住宅数合計
都留市	-380	1100	1100	2200
大月市	-177	620	1380	2000
北杜市	-152	850	3020	3870
南アルプス市	-127	1720	2610	4330
甲州市	-118	570	1580	2150
山梨市	-106	920	1820	2740
市川三郷町	-81	210	1080	1290
富士吉田市	-79	1650	1370	3020
韮崎市	-76	1090	1550	2640
合計	-1296	8730	15510	24240

●20～29歳の転入者数－転出者数が-50より小さい値の自治体を、実証実験でのサテライトオフィス建設の候補として、賃貸用の空き家とその他の空き家住宅数、及びそれらの合計を、左表に示した。

●賃貸用の空き家を活用した実証実験には、例えば、賃貸用の空き家住宅数が多い「南アルプス市」、「富士吉田市」、「都留市」などを選ぶ。

●その他の空き家を活用した実証実験には、例えば、その他の空き家住宅数が多い「北杜市」、「南アルプス市」、「山梨市」などを選ぶ。

★各自治体の正味の転出者数による20歳台人口の減少分を、同じ自治体の有する空き家を活用してサテライトオフィスを建設し、減少分を補う」という考え方を、「地産地消型の空き家活用サテライトオフィス」ということとする。

●一つのサテライトオフィスで5人が就労するとすると、1296人が働けるためには、1296人／5～約250のオフィスが1年間に必要である。10年間で就労者が出ていくとすると、10年間で2500のオフィスを建築する必要がある。空き家住宅数合計は、約24,000なので、これの約10倍あり、十分オフィス用の空き家を供給できると考えられる。

●サテライトオフィスの普及と共に、住居用の3Dプリンターハウスも建設されていけば、空き家の利用がさらに進み、空家の解消にも貢献できるようになる。

6. 事業計画

●事業計画を、年間転出数の大きさに合わせた事業、Iターン対応、運用周期に合わせた住居用への対応、及び他県への対応の大まかに4つに分けて考えました。

- 1) 自治体ごとの正味の年間転出数の大きさに合わせて、サテライトオフィスの建築数を調整し、規模を次第に大きくしていく。
- 2) 東京の企業に就職した大卒生向けの、空き家を活用したサテライトオフィス事業が軌道に乗ってきたら、UターンからIターンの移住者へも対応できるようにする。
- 3) 空き家活用サテライトオフィスの運用周期は10年程度と考えられるので、事業開始から5年後くらいから、住居用の3Dプリンターハウスの建築事業へと展開する。
- 4) 事業開始数年後くらいから、本事業を他県へと展開する。本事業は、もともと住んでいた大卒生を就職した東京から取り戻すというUターン向けの事業であり、外の都会人をつれてくるというIターンとは本質的に異なり、移住者を獲得するための地方間の競合が非常に少ないと考えられる。通常のIターンでは、全国の自治体間の激しい競争に勝ち抜く必要があり、競争に勝ち抜いた自治体のみが繁栄し、その他大部分の県では移住が進まないものと考えられる。

一方、本事業はどの県でも成り立つ事業であり、全国同時に大規模に進めることができる。
これがうまくいけば、都会への人口移転による出生率の低下を、防止することが可能である。

6. 事業計画（事業費用）

事業計画

南アルプス市の空き家数は約4000件 4000件を全て活用した場合。支出は10年単位とする。

- サテライトオフィス改修費(空き家全体の20% = 800件) 1件 200万円 × 800件 = 16億円
- 住宅リフォーム費用(空き家全体の20%) 1件 300万円 × 800件 = 24億円
- 空き家、取壊し費用(空き家全体の60%) 1件 280万円 × 2400件 (平均40坪 1坪7万円) = 67.2億円
- 3Dプリンターハウス建築費用(60%) 1軒 400万円 × 2400件 = 96億円

支出 203.2億円

- 移住者数 (移住者7000人+残留者3000人) = 1万人
- 推定所得税増加分 年間68万円/人 68億円 × 10年 = 680億円

収入 680億円

3.3年で回収可能

- 投資費用に対して約3倍

7. まとめ

- 1) 山梨県の正味の転出数削減と、空き家の削減を達成するために、**空家を活用してサテライトオフィスを山梨の各自治体に設置する施策**を提案した。その際に、①**賃貸向けの空き家**には、既存の「**空き家活用ビジネス**」を活用し、②「**その他住宅**」の空き家には、**3Dプリンターハウス技術と ZEH-IoT技術**を活用した新しいコンセプトのサテライトオフィスを設置することとした。
- 2) また、非常に**廉価な3DプリンターZEH-IoTサテライトオフィスの導入**によって、**エネルギー収支をゼロにし、利便性の高いIT作業環境を持つ、大量のサテライトオフィスの導入**が実現可能となる。
- 3) これにより、**SDGsの理念を実現した大規模な事業としての知名度**を得て、**本事業の普及に貢献**することが期待される。

7) 提案のメリット

我々の提案には、6つのメリットがあります。

- 1) **正味の人口転出数の削減**
 - ・山梨県の大学生が東京の企業に就職しても、県内にとどまってリモートで仕事が続けられる環境を提供することによって、**正味の人口転出数の削減を達成できる。**
- 2) **空き家の削減**
 - ・空き家を活用して、リモートワーク用のサテライトシェアオフィス及び住宅を建築することによって、賃貸向け及びその他住宅の**空き家を減らす**ことができる。
- 3) **新しいコンセプトの3DプリンターZEH-IoTサテライトシェアオフィス（3DP-ZIオフィス）を導入することによって、その他住宅の空き家を活用したサテライトハウスを非常に廉価で供給**することができるようになり、**ウェルビーイングなリモート環境の拡大に貢献**することができる。
- 4) **3Dプリンターハウス技術と ZEH-IoT技術**を活用した新しいコンセプトのサテライトシェアオフィスを実現することで、**エネルギー分野のSDGsの理念をいち早く実現した施設として、知名度を得る**ことができる。
- 5) **企業にとってのメリット**
 - ・山梨県内にサテライトシェアオフィスを設置することで、山梨県内の住民から優先的な就職の対象として選択される可能性が高まる。
- 6) **学生にとってのメリット**
 - ・首都圏の企業に就職して、県外に出ることなく地元で、IoTを活用した恵まれた仕事環境の下で働く選択肢ができる。

若者世代を射止める山梨県 での新しいオフィスの形

チーム名 In the pink

名前 大和 正樹

湯山 力輝

洪 偉鋒

馬場 綺海

濱田 一輝

繆 丁楠

5. 事業計画

事業計画を、年間転出数の大きさに合わせた事業、同僚向けやUターンに対応、運用周期に合わせた住居用への対応、及び他県への対応の大まかに4つに分けてお伝えしました。

方、本事業はどの県でも成り立つ事業であり、全国同様に大規模に進めることができる。これがうまくいけば、都会への人口移転による出生率低下を、防止することが可能である。

自治体ごとの正味の年間転出数の差を、ライトオフィスの建築数を調整し、規模を次第に大きくしていく。

東京の企業に就職した大卒生向けの、空き家を活用したサテライトオフィス事業が軌道に乗ってきたら、同僚向けの宿泊可能なサテライトオフィスへ展開し、またUターンから他県へも対応できるようにする。

空き家活用サテライトオフィスの運用周期は10年程度と考えられるので、事業開始から5年後くらいから、住居用の3Dプリンターハウスの建築事業へと展開する。

事業開始数年後くらいから、本事業を他県へと展開する。

本事業は、もともと住んでいた大卒生を就職した東京から取り戻すというUターン向けの事業であり、外の都会人をつれてくるというIターンとは本質的に異なり、移住者を獲得するための地方間の競合が非常に少ないと考えられる。通常のIターンでは、全国の自治体間の激しい競争に勝ち抜く必要があり、競争に勝ち抜いた自治体のみが繁栄し、その他大部分の県では移住が進まないものと考えられる。

6. まとめ

1

山梨県の正味の転出数削減と、空き家の削減を達成するために、**空家を活用してサテライトオフィスを山梨の各自治体に設置する施策**を提案した。

2

非常に**廉価な3DプリンターZEH-IoTサテライトオフィスの導入**によって、**エネルギー収支をゼロにし、利便性の高いIT作業環境を持つ、大量のサテライトオフィスの導入**が実現可能となる。

3

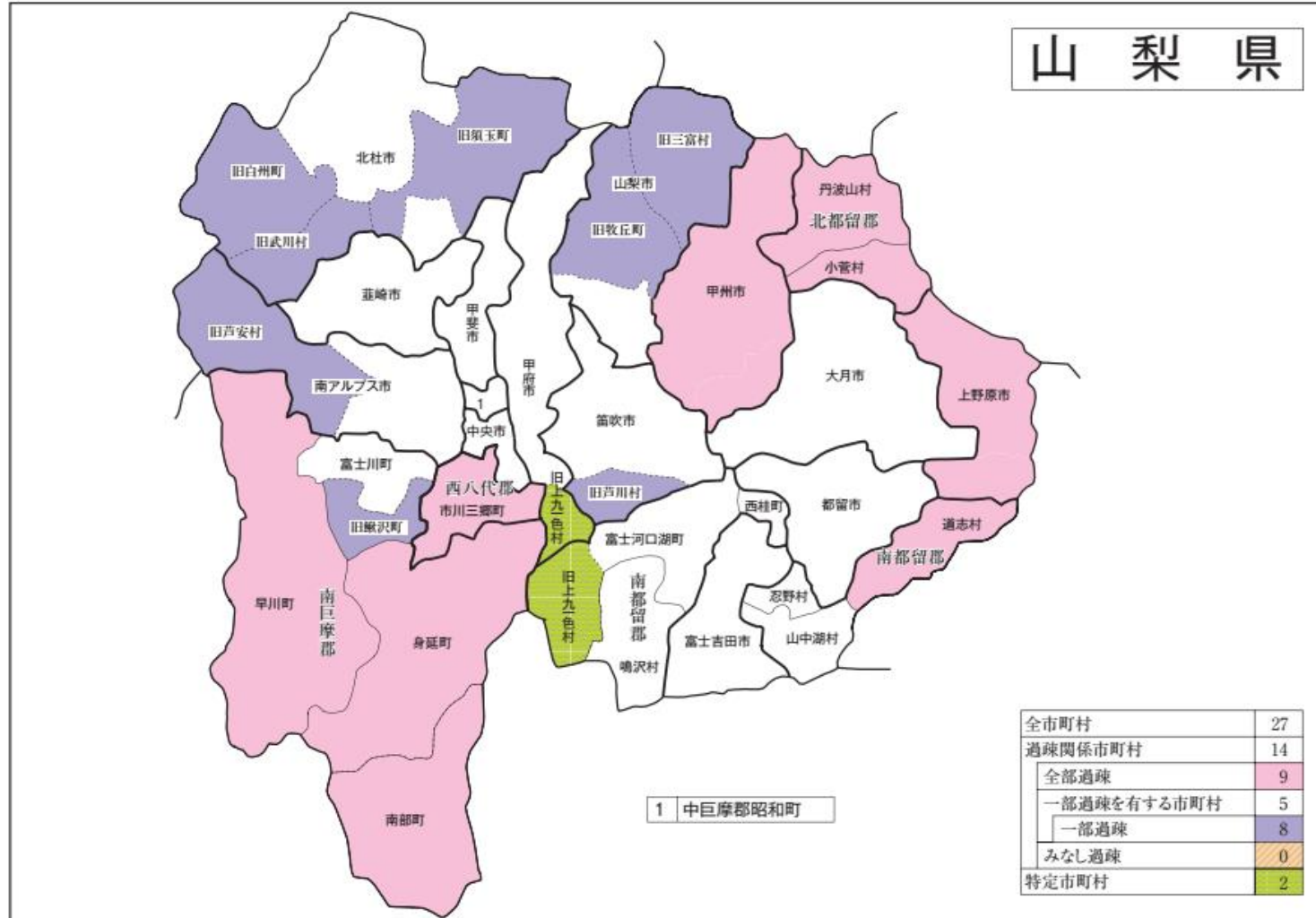
これにより、**SDGsの理念を実現した大規模な事業としての知名度を得て、本事業の普及に貢献**することが期待される。

6. まとめ

- 1) 山梨県の正味の転出数削減と、空き家の削減を達成するために、**空家を活用してサテライトオフィスを山梨の各自治体に設置する施策**を提案した。その際に、①**賃貸向けの空き家**には、既存の「**空き家活用ビジネス**」を活用し、②「**その他住宅**」の空き家には、**3Dプリンターハウス技術と ZEH-IoT技術**を活用した新しいコンセプトのサテライトオフィスを設置することとした。
- 2) また、非常に**廉価な3DプリンターZEH-IoTサテライトオフィスの導入**によって、**エネルギー収支をゼロにし、利便性の高いIT作業環境を持つ、大量のサテライトオフィスの導入**が実現可能となる。
- 3) これにより、**SDGsの理念を実現した大規模な事業としての知名度**を得て、**本事業の普及に貢献**することが期待される。

2) 山梨県の27市町村の過疎の状況

山梨県全市町村の過疎状況に着目しました。



- 山梨県の27市町村の過疎の状況を左図に示す。
- 過疎自治体は、県の周辺に分布していることがわかる。

過疎関係市町村都道府県別分布図 令和4年4月 総務省自治行政局過疎対策室

https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKEwiludvo99r6AhXMBt4KHYMfAt0QFnoECBIQAQ&url=https%3A%2F%2Fwww.soumu.go.jp%2Fmain_content%2F000807380.pdf&usg=AOvVaw07Qhdg_0GsudwX6GFDiUrn

(2) 過疎の状況

山梨県の過疎の状況に着目しました。

- 1) 過疎区域面積比と人口比の都道府県ランキング
- 2) 山梨県の27市町村の過疎の状況

3. 分析

山梨県の現状として、若年層の人口流出、過疎率、及び空き家率について分析を行いました。

・ 山梨県の現状

以下のような現象が深刻な問題として、認識されている。

- (1) 若年層の人口流出 ①
- (2) 空き家率が高い (21% ; 全国1位 (2021年)) ②
- (3) 製造業の工場撤退による人口減少
- (4) 第一次産業の生産額の伸び悩み

ここでは、 1) 2) について、分析を行った。

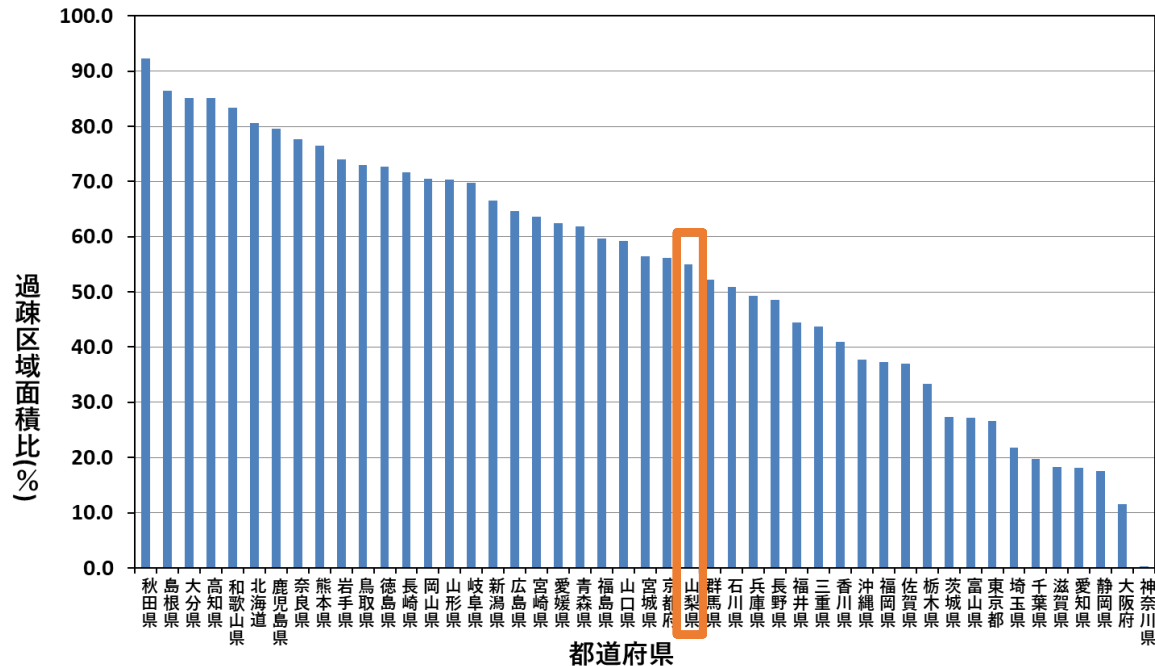
[1]住民基本台帳人口移動報告 長期時系列表 (昭和29年～) | ファイル | 統計データを探す | 政府統計の総合窓口 都道府県別転入超過数 - 都道府県 (昭和29年～)
<https://www.e-stat.go.jp/stat-search/files?page=1&layout=datalist&toukei=00200523&tstat=000000070001&cycle=0&tclass1=000001051218&tclass2val=0>

[2]住民基本台帳人口移動報告 参考表 (年齢 (10歳階級), 男女, 転入・転出市区町村別結果) <https://www.e-stat.go.jp/stat-search/files?page=1&layout=datalist&toukei=00200523&tstat=000000070001&cycle=7&tclass1=000001072545&tclass2val=0>

1) 過疎区域面積比と人口比の都道府県ランキング

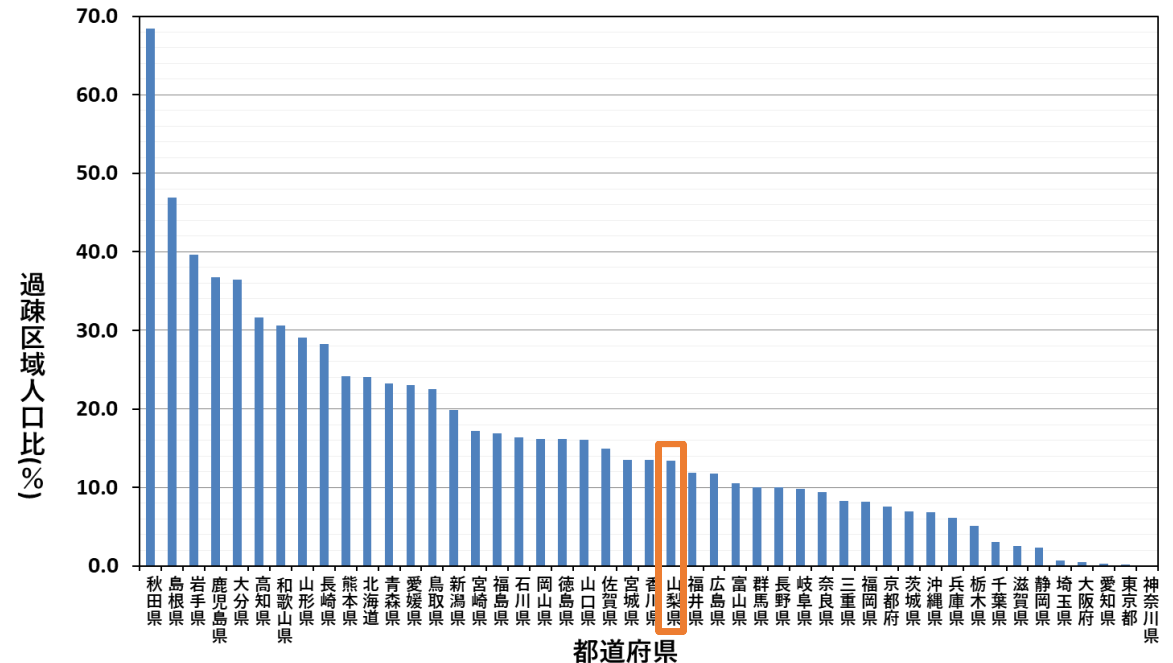
山梨県の過疎区域面積比と人口比の順位に着目しました。

過疎区域面積比の都道府県ランキング



過疎地域のデータバンク | 一般社団法人全国過疎地域連盟 過疎市町村の数
<https://www.kaso-net.or.jp/publics/index/19/#block193>

過疎区域人口比の都道府県ランキング



過疎地域のデータバンク | 一般社団法人全国過疎地域連盟 過疎市町村の人口・面積
<https://www.kaso-net.or.jp/publics/index/19/#block193>

●山梨県の過疎の状況は、過疎区域面積比では約56%、過疎区域人口比では約13%であり、全国ランキングでは、どちらも中央値より少し低い程度である。

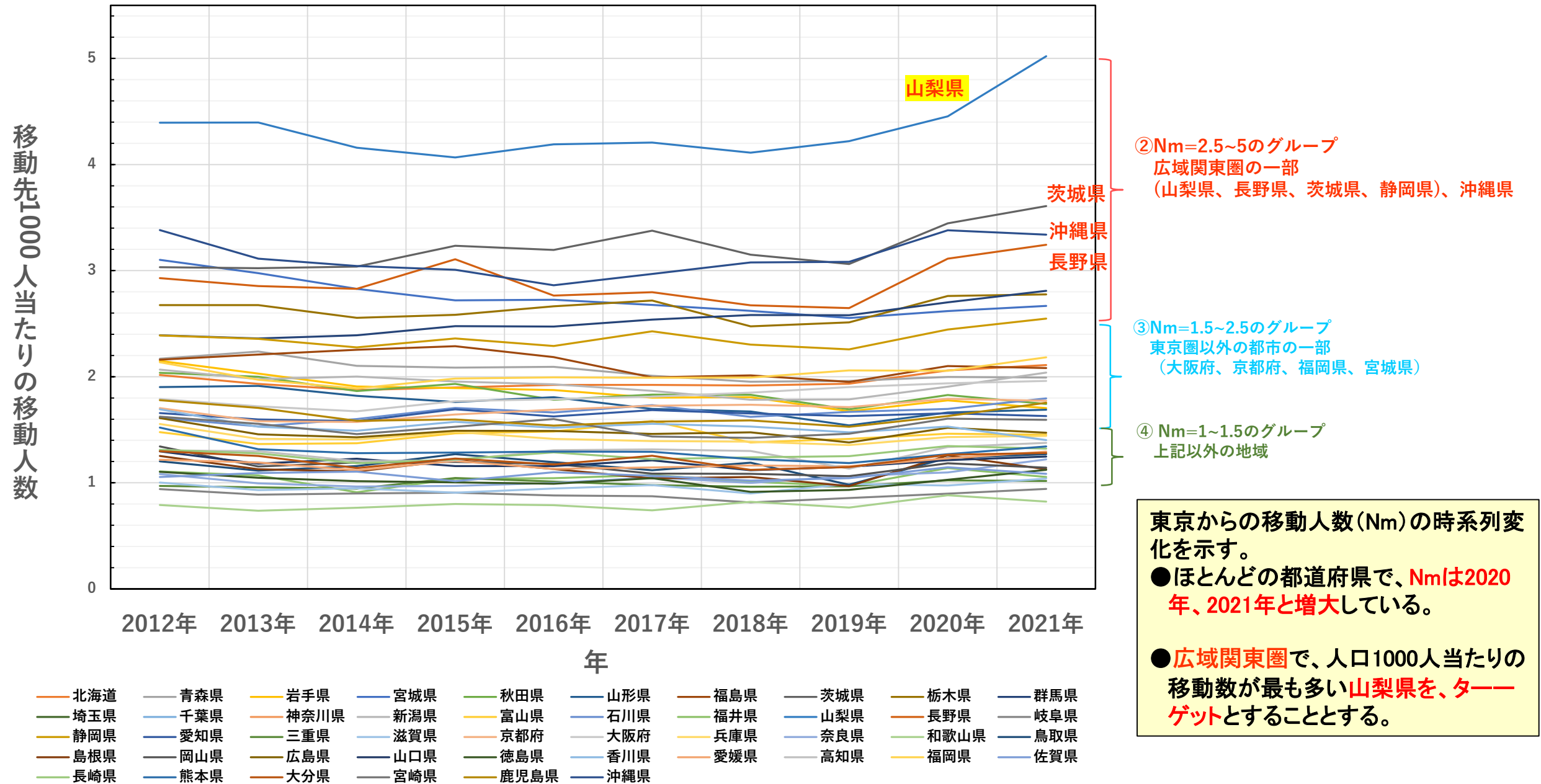
4. 提案

- ・ 3Dプリンターハウスを、自治体が提供する。
 - ・ 3Dプリンターハウスは2023年夏より発売する。
 - ・ 一つの県ではなく複数の県に3Dハウスを設置することで、移住者に幅広い選択肢を与える。
 - ・ 居住用とサテライトオフィスをつくる。

ZEH（ネット、ゼロエネルギー、ハウス）とは

「外皮の断熱性能等を大幅に向上させるとともに、高効率な設備システムの導入により、室内環境の質を維持しつつ大幅な省エネルギーを実現した上で、再生可能エネルギーを導入することにより、**年間の一次エネルギー消費量の収支がゼロ**とすることを目指した住宅」である。

2) 東京から各都道府県への移動人数の時系列推移 [1]



3DプリンターハウスのメリットとSDGsの観点

3Dプリンターハウスのメリット

- 1) 建築コストが安い（300万円ぐらい立てられる）
- 2) 工期が短い（建築期間24時間ほどで建てられた事例もある。）
- 3) 人手がかからない

3Dプリンターハウスは従来の建築方法と異なり、人手があまりいらなくて、3Dプリンター機器に補助する人しか要らない。

- 4) どんな形のプリンターハウスでも立てられる

3Dプリンターによって、複雑な地形でも、対応できる。

・SDGsの観点

- ・制作時のエネルギー排出量が少ない。
- ・断熱壁によって、空調のエネルギーを節約可能

人口減少が止まらない！空き家の増加も止まらない！

少子高齢化が進む今、空き家問題は深刻化の一途を辿っています。相続によって両親や親戚の家を継いだものの、わざわざ移住する予定はない。解体するにも費用がかかるし、そのまま放置.....といった事態が相次いでいるのです。

総務省『住宅・土地統計調査』（平成30年）によると、居住世帯のない住宅は879万1,000戸（総住宅数に占める割合14.1％）。当該住宅のうち、俗に言う「空き家」は848万9,000戸を占めており、前回の調査（平成25年）と比べ、29万3,000戸増加しています。

総住宅数に占める空き家の割合（空き家率）は13.6％となり、過去最高値を更新しました。日本の家の10軒に1軒以上は空き家になってしまっているわけです。

空き家の内訳をみると、もっとも多いのは「賃貸用の住宅」で、432万7,000戸（総住宅数に占める割合6.9％）。「売却用の住宅」が29万3000戸（同0.5％）、別荘などの「二次的住宅」が38万1,000戸（同0.6％）、「その他の住宅」が348万7,000戸（同5.6％）と続きます。

同調査では、都道府県別の空き家率についても調べています。総住宅数において、空き家の割合がもっとも高くなったのは、**山梨「21.3％」**。和歌山「20.3％」、長野「19.6％」、徳島「19.6％」と続きます。20％を超えたのは2県。5軒に1軒が空き家となれば、その深刻さがうかがえます。

1位となった山梨県は空き家問題解消のための一策として、この順位を逆手に取り、「空き家率日本一の山梨県で空き家活用ビジネス！」をすすめています。

空き家を利用したい事業者向けの相談窓口を設置し、情報提供の支援をするほか、所有者側にも補助制度を創設。

商業利用に伴い改修が必要な場合は、**費用の2/3以内＜上限250万円＞を県が補助**する仕組みです（特別枠の場合は改修費用の3/4以内＜上限500万円＞）。

空き家には「二次的住宅」「賃貸用」「売却用」「その他」の4種類があるが、最近急増し問題視されているのは「その他」に属する空き家。その都道府県別の実情を総務省統計局が2019年4月に発表した、2018年時点における住宅・土地統計調査(※)の速報集計結果から確認する。

次に示すのは都道府県別における「その他の住宅」の空き家率状況。

これは全住宅の中で「その他の住宅」区分の空き家が何%あるかを示している。
例えば千葉県は4.76%と示されているが、これは千葉県にある居住用住宅全体(空き家のみではない)のうち、4.76%が「その他住宅」区分の住宅としての空き家であることを示している。

なお「その他の住宅」区分の住宅とは、「別荘や一時的宿泊場のような二次的住宅」「賃貸用」「売却用」ではない住宅。

具体的には

「転勤・入院などで居住世帯が長期にわたって不在となった住宅」

「建て替えなどのために取り壊すことになっている住宅」

「建て壊し・撤去費用が捻出できずに放置されている住宅」

「税金対策のために放置されている住宅」

などを意味する。昨今問題視されている「空き家問題」では、この「その他住宅」のうち後者2つ、金銭的問題で半ば放置されている住宅(放置的空き家とでも呼ぶべきだろうか)の増加が問題視されている。

うか)の増加が問題視されている。

↑ 空き家率(全住宅比、その他の住宅限定、都道府県別)(2018年)無論「その他の住宅」の空き家すべてが「放置的空き家」ではない。しかし少なくとも第三者がすぐに入居できない空き家には違いない。そのような空き家が全国では5.57%、地域によっては1割を超えているのが確認できる。

全体としては大都市圏、特に関東では低い値が示されている。また概して東日本より西日本の方が高めで、10%超えは和歌山県、島根県、徳島県、愛媛県、高知県、鹿児島県とすべて西日本圏に属する(和歌山はやや微妙だが)。

山梨県市町村別 移住・2拠点居住の施策（二拠点居住等、結婚・子育て支援）

山梨県 市町村別移住・2拠点居住施策一覧（詳細は市町村HP等でご確認ください。）

2022年7月15日現在

市町村名／施策	甲府市	富士吉田市	都留市	山梨市	大月市	韮崎市	南アルプス市	北杜市	甲斐市	笛吹市	上野原市	甲州市	中央市	市川三郷町	早川町	身延町	南部町	富士川町	昭和町	道志村	西桂町	忍野村	山中湖村	鳴沢村	富士河口湖町	小菅村	丹波山村
二拠点居住等	サテライトオフィス関連	○			○	○		○		○	○	○						○		○							○
	ワーケーション支援	○						○				○															○
	テレワーク支援	○	○					○			○	○															○
	お試しオフィス				○			○				○															
	企業への支援				○			○				○				○											
	個人への支援 （遠距離通勤補助等）	○	○	○			○		○	○		○															
	その他二拠点居住等支援								○			○															
結婚・子育て支援	新婚世帯支援	○	○	○		○	○		○					○		○	○			○						○	○
	医療費助成	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	出生祝金				○	○	○		○		○	○				○	○	○		○	○		○	○		○	○
	交流・相談拠点	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○			○	○	○		○		○				○
	不妊治療助成	○	○		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○			○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	保育料・給食費等助成	○	○		○	○	○	○	○		○	○	○	○	○	○	○	○		○	○	○		○	○		○
	物品購入等助成	○			○		○					○	○		○		○							○	○	○	○
	その他結婚・子育て支援		○		○	○	○		○		○		○	○			○	○		○						○	
上記以外の支援	○	○		○	○	○										○				○	○						

二拠点居住等

施策がある市町村の割合は、
平均**19.1%**（36/189）

結婚・子育て支援

施策がある市町村の割合は、
平均**62.9%**（153/243）

山梨県市町村別 移住・2拠点居住の施策（就業支援、住宅関係支援）

山梨県 市町村別移住・二拠点居住施策一覧（詳細は市町村HP等でご確認ください。）

2022年7月15日現在

市町村名／施策		甲府市	富士吉田市	都留市	山梨市	大月市	韮崎市	南アルプス市	北杜市	甲斐市	笛吹市	上野原市	甲州市	中央市	市川三郷町	早川町	身延町	南部町	富士川町	昭和町	道志村	西桂町	忍野村	山中湖村	鳴沢村	富士河口湖町	小菅村	丹波山村
就業支援	移住支援金	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	就職支援	○		○		○	○	○	○			○																
	農業支援	○	○	○	○	○		○	○	○	○	○	○	○	○		○									○		
	林業支援			○					○																			
	起業創業支援	○	○		○	○	○	○	○	○			○		○		○		○	○	○	○					○	
	その他就業支援		○				○								○		○		○		○							
住宅関係支援	空き家バンク	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		○	○	○		○			○		○		○
	住宅・宅地取得補助		○	○		○	○	○			○	○		○	○		○	○	○		○		○	○	○	○		
	住宅改修補助	○	○		○	○		○		○	○	○	○	○	○	○		○	○		○	○	○			○		
	定住促進住宅等	○			○		○		○				○					○			○					○		○
	お試し滞在施設		○		○		○	○	○				○				○	○			○							○
	家賃補助	○	○		○	○	○								○						○						○	
	その他住宅関係支援					○		○	○			○		○			○	○	○	○				○	○		○	

就業支援

施策がある市町村の割合は、平均**43.2%**（70/162）

住宅関係支援

施策がある市区町村の割合は、平均**50.3%**（95/189）

提案

- ・ 3Dプリンターハウスを、自治体が提供する。
 - ・ 3Dプリンターハウスは2023年夏より発売する。
 - ・ まず一つの県ではなく複数の県に3Dハウスを設置することで、移住者に幅広い選択肢を与える。
 - ・ 居住用とサテライトオフィスをつくる。



慶應義塾大学の研究機関と一緒に開発を進めている通称
「フジツボハウス」

建築基準法に準拠し、鉄筋構造を含めた49平米の平屋
2023年春には、500万円以下の価格で販売開始予定

提案

- ・ 3Dプリンターハウスを、自治体が提供する。
 - ・ 3Dプリンターハウスは2023年夏より発売する。
 - ・ まずは、山梨県に3Dハウスを設置することで、移住者に幅広い選択肢を与える。
 - ・ 居住用とサテライトオフィスをつくる。



慶應義塾大学の研究機関と一緒に開発を進めている通称
「フジツボハウス」
建築基準法に準拠し、鉄筋構造を含めた49平米の平屋
2023年春には、500万円以下の価格で販売開始予定

課題

- ・ 他県との差別化と移住のスピードが挙げられる。

2) 実証実験の自治体の選択方法

②地産地消の空き家活用サテライトオフィス

市町村	転入者数－転出者数 20～29歳	賃貸用の空き家 住宅数	その他の空き家 住宅数	空き家住宅 数合計
都留市	-380	1100	1100	2200
大月市	-177	620	1380	2000
北杜市	-152	850	3020	3870
南アルプス市	-127	1720	2610	4330
甲州市	-118	570	1580	2150
山梨市	-106	920	1820	2740
市川三郷町	-81	210	1080	1290
富士吉田市	-79	1650	1370	3020
韮崎市	-76	1090	1550	2640
合計	-1296	8730	15510	24240

市区町村	転入者数－転出者数 20～29歳	賃貸用の
都留市	-380	1100
大月市	-177	620
北杜市	-152	850
南アルプス市	-127	1720
甲州市	-118	570
山梨市	-106	920

- 賃貸用の住宅でみると、空家数は、自治体ごとのばらつきが比較的大きいが、
- その他住宅でみると、全体的に大きく、1000戸以上の空き家がある自治体は、15ある。
- 賃貸空き家が

1. はじめに

生活習慣病の定義と現状。我々は食事、運動、睡眠の3つに着目します。

- ・ テーマ説明にもあるように、新型コロナウイルス感染症の蔓延に伴い、**リモート通信による新しい働き方を前提とした地方移住への関心**が高まっており、都市部に人が集中する動きが緩やかになっている。
- ・ そこで、私たちは、**転職を前提としない東京からの東京近郊への移住をターゲット**として、いかにしたら、**移住が促進されるか**を考えることとした。

1) 移住先の検討

東京近郊で東京からの人口当たりの移住者人数が最も多い**山梨県を移住先**として、移住促進のための施策を検討することとした。

2) 山梨県への移住を促進するための課題

自然、教育、育児などの環境と共に、**移住のための手軽さとコストが重要**であると考えた。

3) 提案

この課題を解決するために、**3Dプリンターハウスを活用した住居街の開発**を提案する。

2. 移住先の検討

1) 東京から各都道府県への移動人数を評価した。

その際に、移動先の都道府県の人口が多ければ、それに比例して、移動人数は増加すると考えられるので、
移動先への移動人数を、移動先人口1000人あたりに換算して評価を行った[1]。

2) ~~東京から山梨県への移動人数の年齢区分別時系列推移を評価した[2, 3]。~~

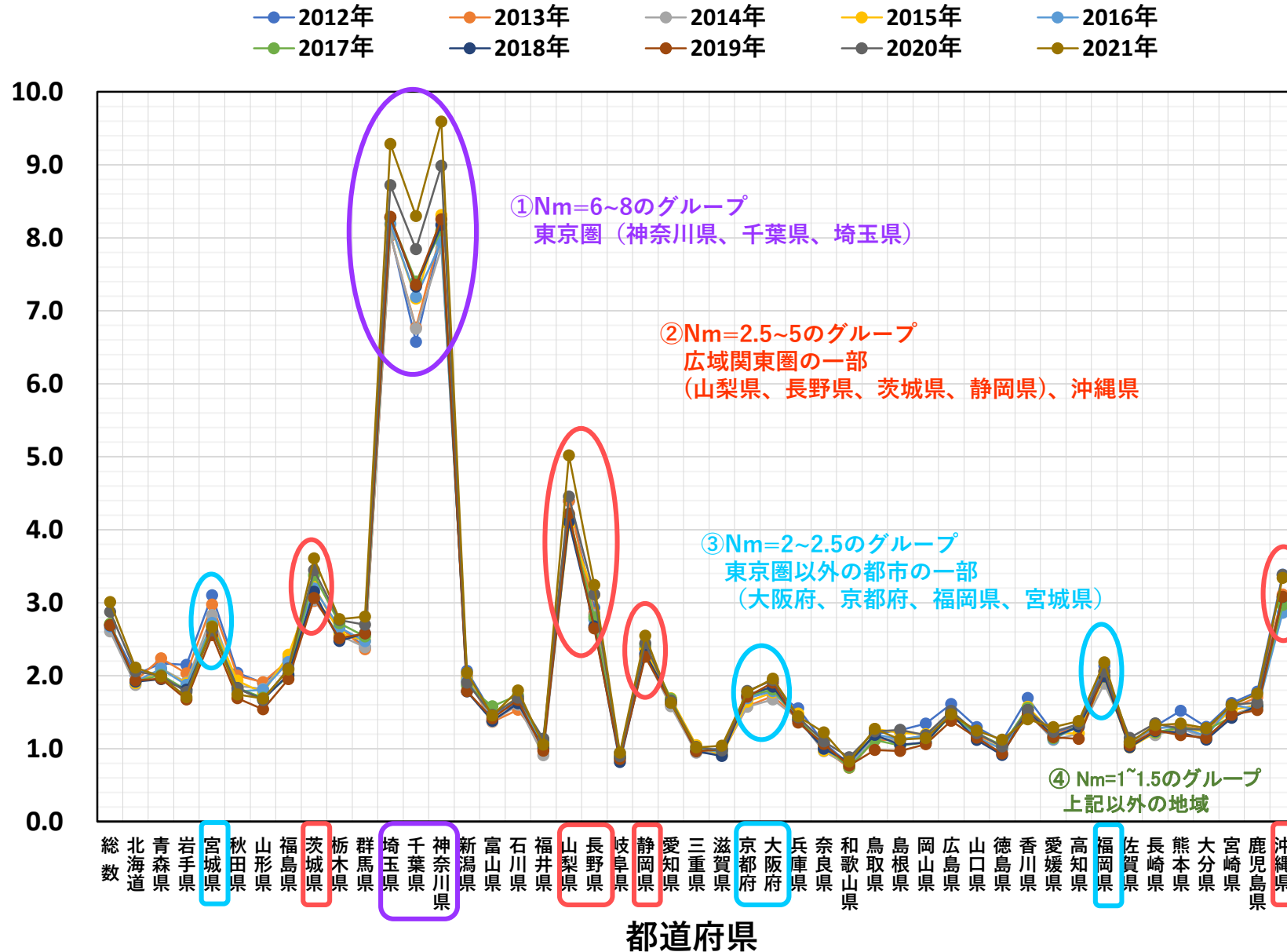
[1]住民基本台帳人口移動報告 長期時系列表（昭和29年～） | ファイル | 統計データを探す | 政府統計の総合窓口 都道府県別転入超過数－都道府県（昭和29年～）
[https://www.e-stat.go.jp/stat-](https://www.e-stat.go.jp/stat-search/files?page=1&layout=datalist&toukei=00200523&tstat=000000070001&cycle=0&tclass1=000001051218&tclass2val=0)

[2]住民基本台帳人口移動報告 参考表 2018年～（年齢（10歳階級），男女，転入・転出市区町村別結果 [https://www.e-stat.go.jp/stat-](https://www.e-stat.go.jp/stat-search/files?page=1&layout=datalist&toukei=00200523&tstat=000000070001&cycle=7&tclass1=000001128355&tclass2val=0)

[3]住民基本台帳人口移動報告 参考表（年齢（10歳階級），男女，転入・転出市区町村別結果） [https://www.e-stat.go.jp/stat-](https://www.e-stat.go.jp/stat-search/files?page=1&layout=datalist&toukei=00200523&tstat=000000070001&cycle=7&tclass1=000001072545&tclass2val=0)

1) 東京から各都道府県への移動人数 [1]

移動先1000人当たりの移動人数



移動先1000人当たりの東京からの移動人数(N_m)を、都道府県ごとに示す。

● N_m の大きさは、大きく4つ値のグループに分かれることが分かった。

① $N_m=6\sim10$ のグループ
東京圏（神奈川県、千葉県、埼玉県）

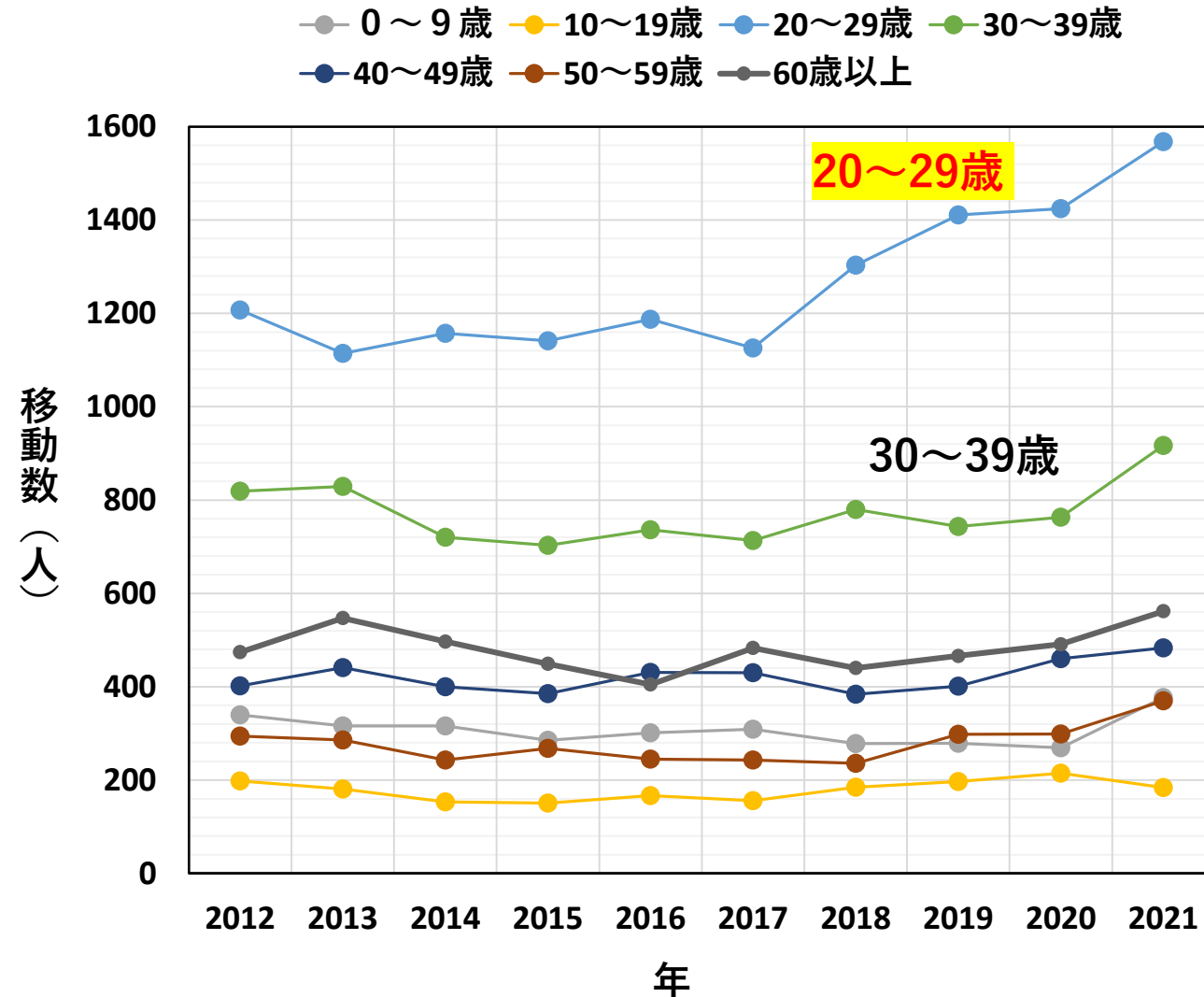
② $N_m=2.5\sim5$ のグループ
広域関東圏の一部
（山梨県、長野県、茨城県、静岡県）、沖縄県

③ $N_m=1.5\sim2.5$ のグループ
東京圏以外の都市の一部
（大阪府、京都府、福岡県、宮城県）

④ $N_m=1\sim1.5$ のグループ
上記以外の地域

● 広域関東圏で、人口1000人当たりの移動数が最も多い山梨県を、ターゲットとすることとする。

2) 東京から山梨県への移動人数の年齢区分ごとの時系列推移 [2,3]



- 20代が最も移動数が多く、30代がそれに次いでいる。
 - 20代は2018年から増大しているが、それ以外の年代では、2020年以降増大している。
- そこで、山梨県への20代の人の移住を主なターゲットとする。

3. 分析

・ 山梨県の現状

以下のような現象が深刻な問題として、認識されている。

- (1) 若年層の人口流出 ①
- (2) 過疎率が高い (56% ; 2021年) ②
- (3) 空き家率が高い (21% ; 全国1位 (2021年)) ③
- (4) 製造業の工場撤退による人口減少
- (5) 第一次産業の生産額の伸び悩み

ここでは、 1) 2) 3) について、分析を行った。

[1]住民基本台帳人口移動報告 長期時系列表 (昭和29年～) | ファイル | 統計データを探す | 政府統計の総合窓口 都道府県別転入超過数 - 都道府県 (昭和29年～)
<https://www.e-stat.go.jp/stat-search/files?page=1&layout=datalist&toukei=00200523&tstat=000000070001&cycle=0&tclass1=000001051218&tclass2val=0>

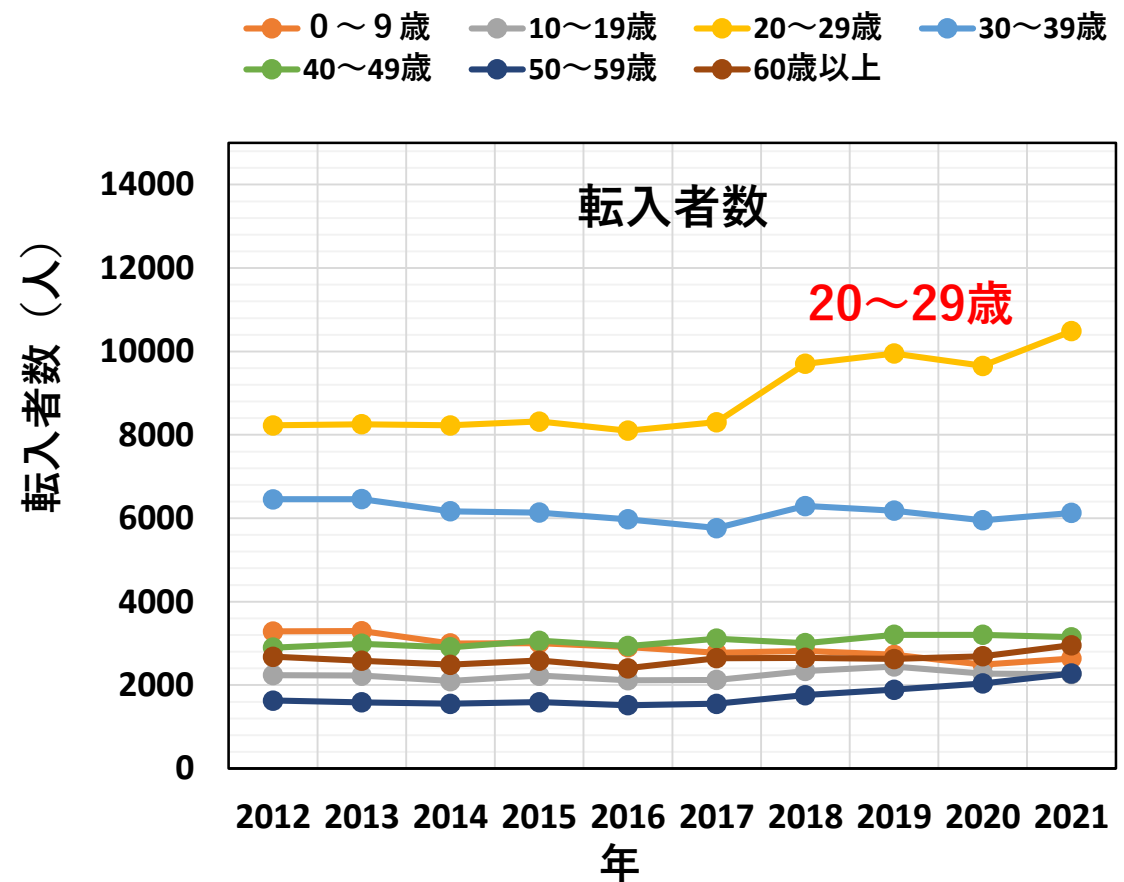
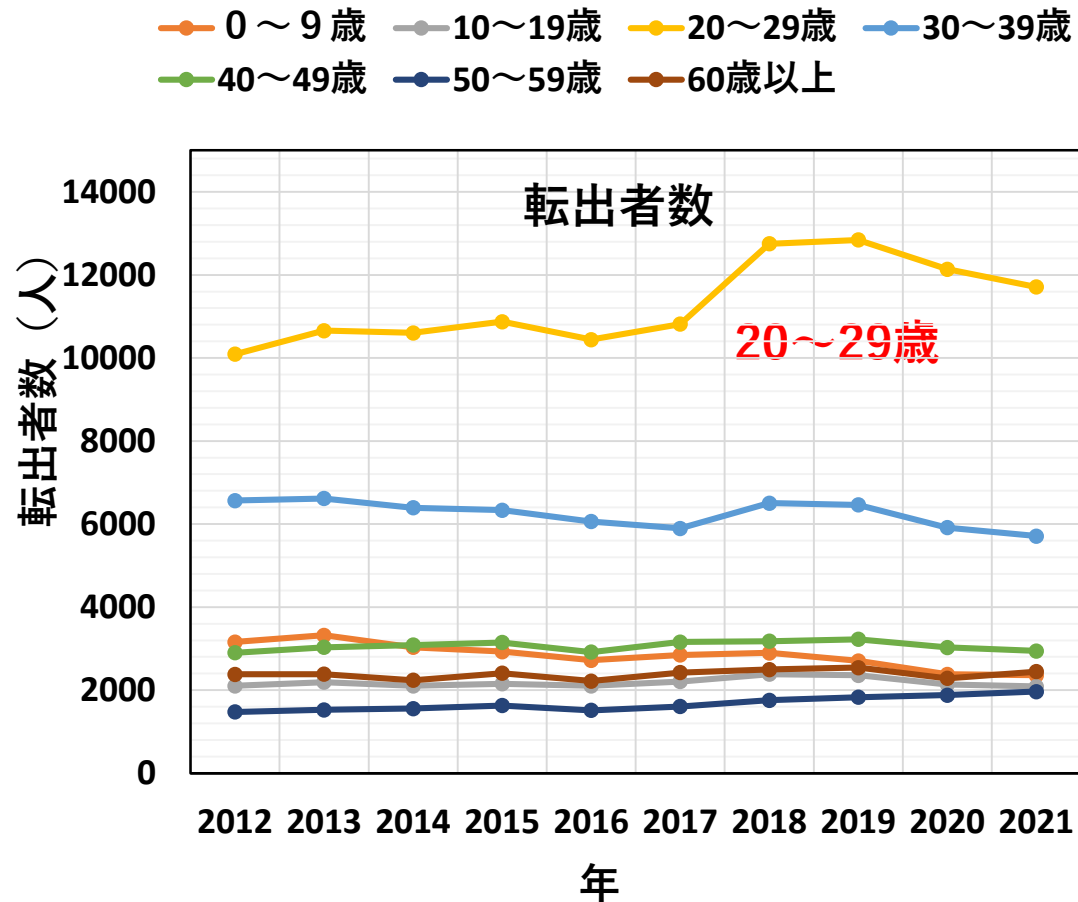
[2]住民基本台帳人口移動報告 参考表 2018年～ (年齢 (10歳階級), 男女, 転入・転出市区町村別結果 <https://www.e-stat.go.jp/stat-search/files?page=1&layout=datalist&toukei=00200523&tstat=000000070001&cycle=7&tclass1=000001128355&tclass2val=0>

[3]住民基本台帳人口移動報告 参考表 (年齢 (10歳階級), 男女, 転入・転出市区町村別結果) <https://www.e-stat.go.jp/stat-search/files?page=1&layout=datalist&toukei=00200523&tstat=000000070001&cycle=7&tclass1=000001072545&tclass2val=0>

(1) 若年層の人口流出

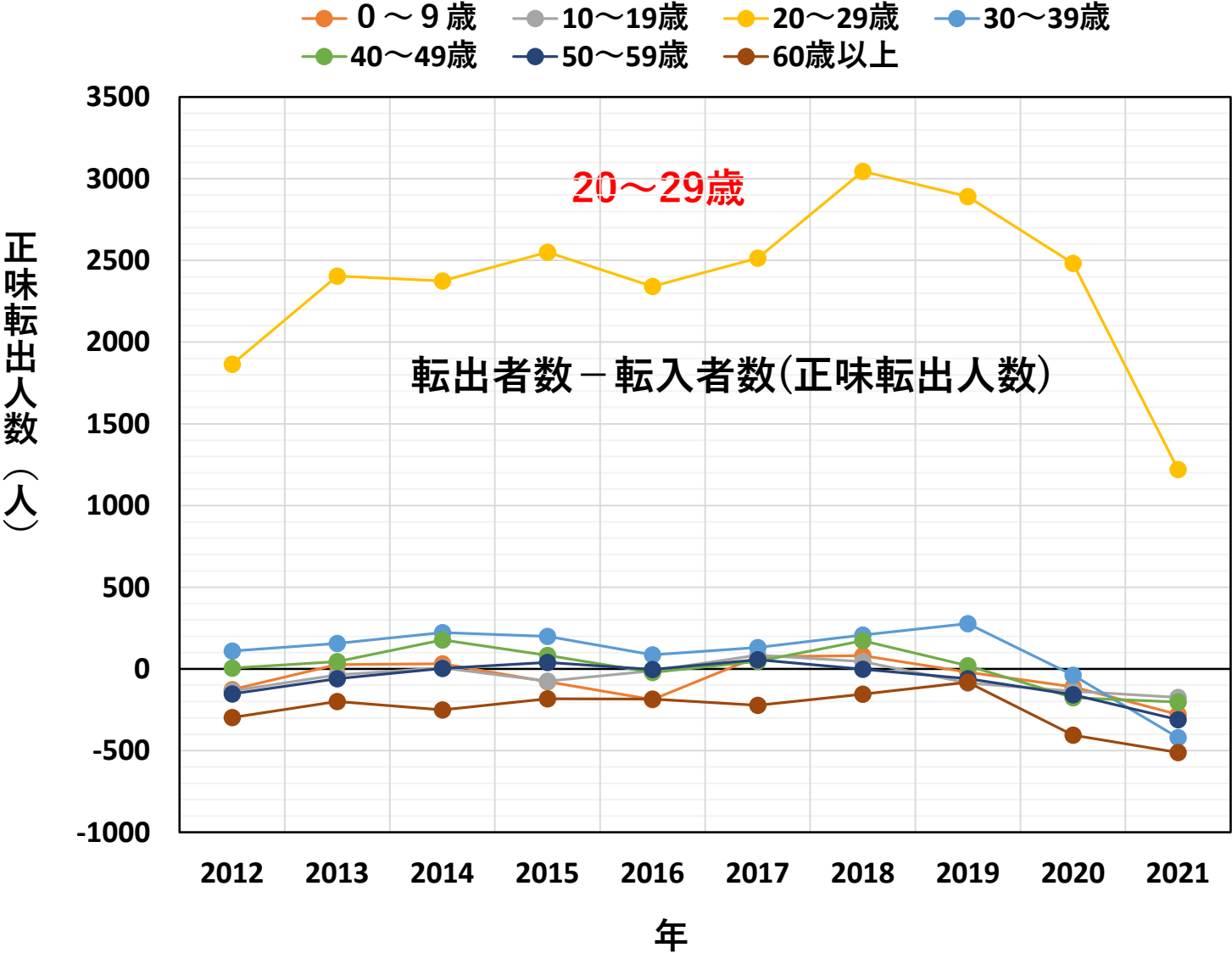
- 1) 山梨県の転出者数、及び転入者数の年齢区分別時系列推移**
- 2) 山梨県の転出者数－転入者数(正味転出人数)の年齢区分別時系列推移**
- 3) 若年層の人口流出のまとめと考察**

1) 山梨県の転出者数、及び転入者数の年齢区分別時系列推移 [2,3]



転入者数（左のグラフ）と転出者数（右のグラフ）の年齢区分別時系列推移 [2,3]を示した。
●20代を除いて、各年代ごとに、転入者数と転出者数のグラフはほぼ同じ値のカーブを示している。
●20代では、転入者数よりも転出者数の方が、各年で約2000人多いことがわかる。
そこで、転出者数－転入者数(正味転出人数)の年齢区分別時系列推移 を、次のスライドに示した。

2) 山梨県の転出者数－転入者数(正味転出人数)の年齢区分別時系列推移 [2,3]



- 20代が、山梨県の正味転出人数のほとんどを占めている。
- 20代の正味転出人数の絶対値は、他の年代よりも1桁以上大きい。
- 2012年から2018年にかけて、20代の正味転出人数は増大している。
- 2020年以降の正味転出人数の減少は、新型コロナ禍によるものだと考えられる。

3) 若年層の人口流出のまとめと考察

●20代でのみ、転入者数よりも転出者数の方が、有意に多いことが分かった。
そこで、転出者数－転入者数(正味転出人数)の年齢区分別時系列推移を調べたところ、

●山梨県の正味転出人数のほとんどを、20代が占めており、2012年から2018年にかけて、増大していることが分かった。

この20代の正味転出人数の内訳を考えてみる。

山梨県出身の学生のほとんどは、大学を卒業して就職した時点で、住民票を居住地に移すと考えられる。以下の2つの場合が考えられる。

①山梨県内の大学を卒業して、東京の企業に就職した学生の場合

②山梨県内の高校を卒業して、東京の大学に進学し、大学卒業時に東京の企業に就職した学生の場合

どちらも大学を卒業して東京の企業に就職した時点で、住民票を東京に移すと考えられるから、転出の年齢は22～23歳となる。

●従って、グラフから得られた、20代の正味転出人数のほとんどは、東京の企業に就職した学生の寄与によると考えられる。

➡ もし、東京の企業が就職した学生に対して、山梨に居住したままでのリモート出勤を認めるならば、上記の正味の転出数を減らすことができるものと考えられる。

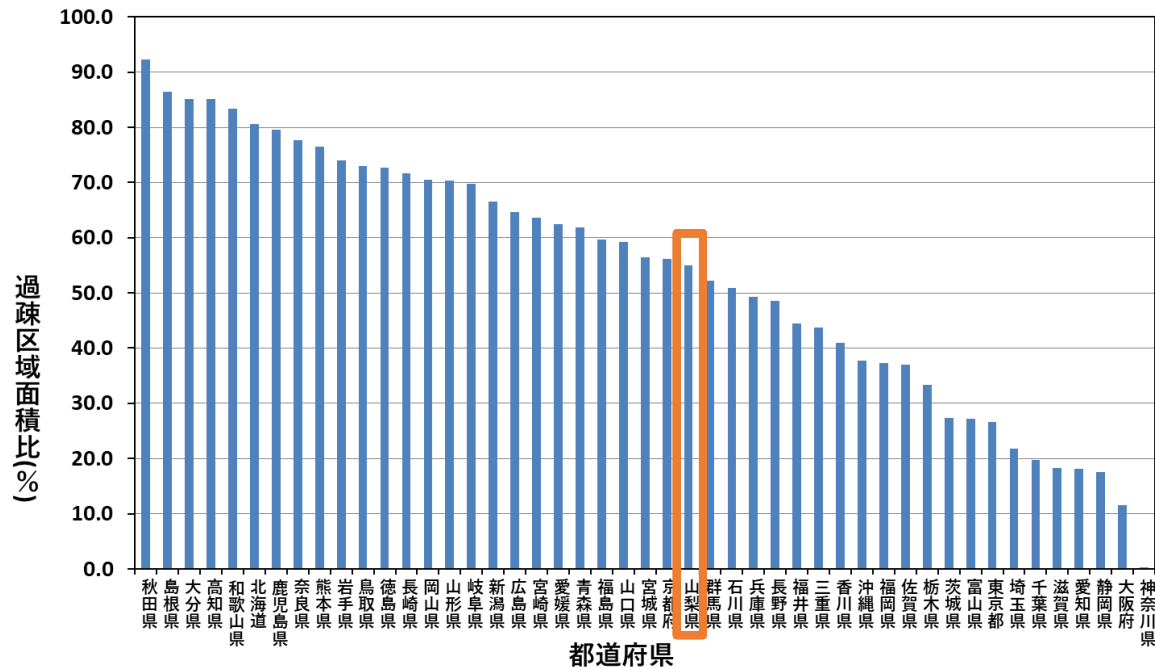
そのためのサテライトオフィスを山梨の各自治体に設けることが、正味の転出数削減に貢献できる可能性がある。

（２）過疎の状況

- １）過疎区域面積比と人口比の都道府県ランキング**
- ２）山梨県の27市町村の過疎の状況**

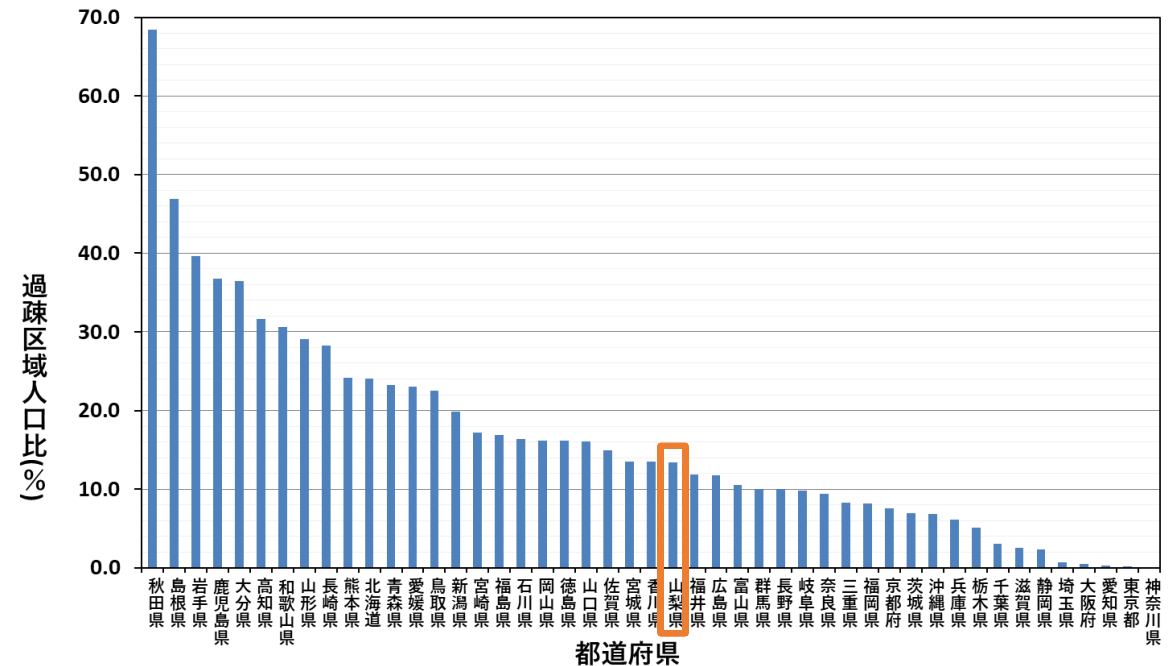
1) 過疎区域面積比と人口比の都道府県ランキング

過疎区域面積比の都道府県ランキング



過疎地域のデータバンク | 一般社団法人全国過疎地域連盟 過疎市町村の数
<https://www.kaso-net.or.jp/publics/index/19/#block193>

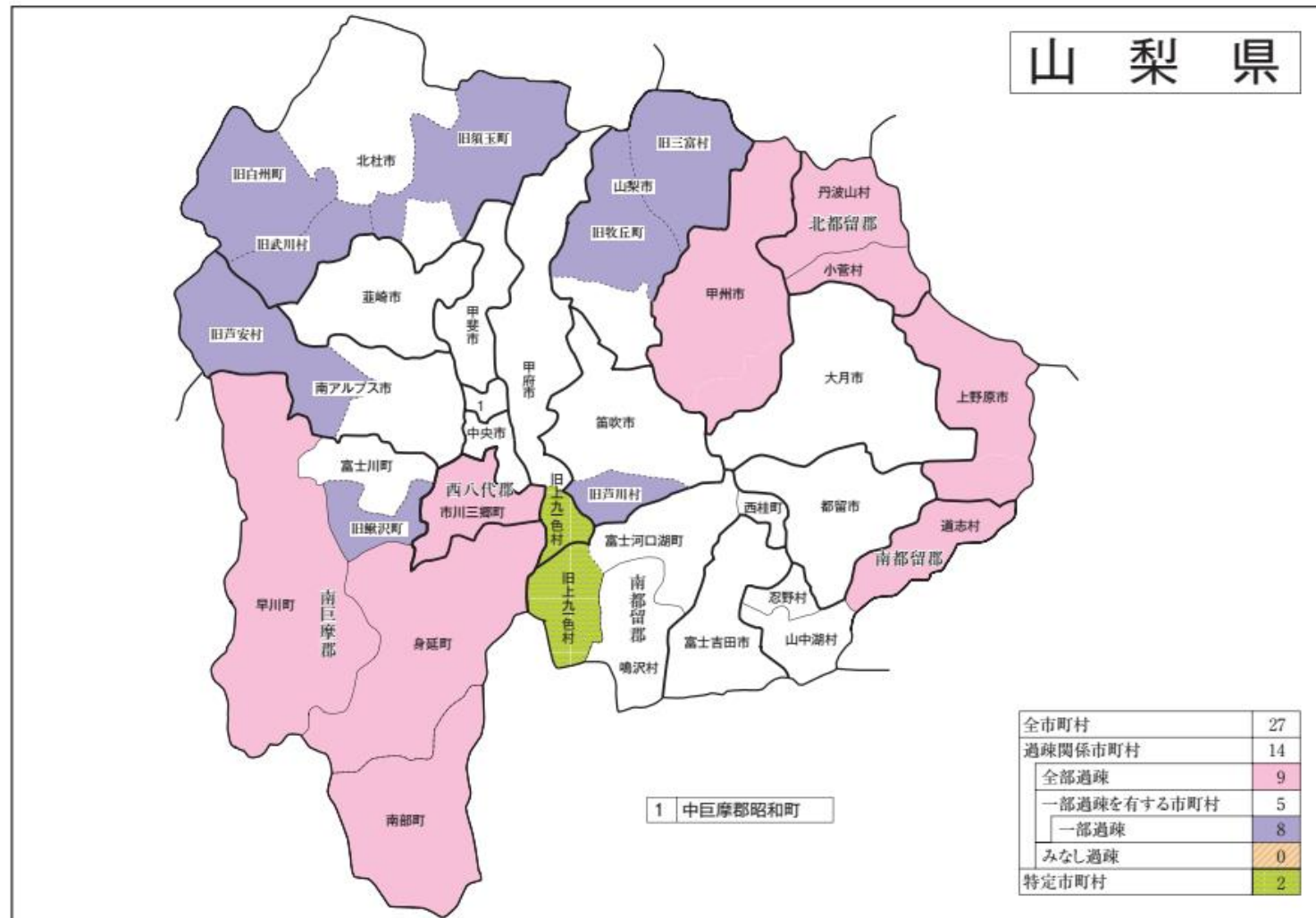
過疎区域人口比の都道府県ランキング



過疎地域のデータバンク | 一般社団法人全国過疎地域連盟 過疎市町村の人口・面積
<https://www.kaso-net.or.jp/publics/index/19/#block193>

●山梨県の過疎の状況は、過疎区域面積比では約56%、過疎区域人口比では約13%であり、全国ランキングでは、どちらも中央値より少し低い程度である。

2) 山梨県の27市町村の過疎の状況



●山梨県の27市町村の過疎の状況を左図に示す。
●過疎自治体は、県の周辺に分布していることがわかる。

（３）空き家の状況

- １）空き家の種類と全国の空き家数の推移**
- ２）山梨県の空き家の状況**
- ３）山梨県の空き家対策「空き家活用ビジネス」**
- ４）山梨県内の市町村の空き家の状況**

1) 空き家の種類と全国の空き家数の推移

空き家の種類

①二次的住宅
別荘、その他

②賃貸用の住宅

③売却用の住宅

④その他の住宅

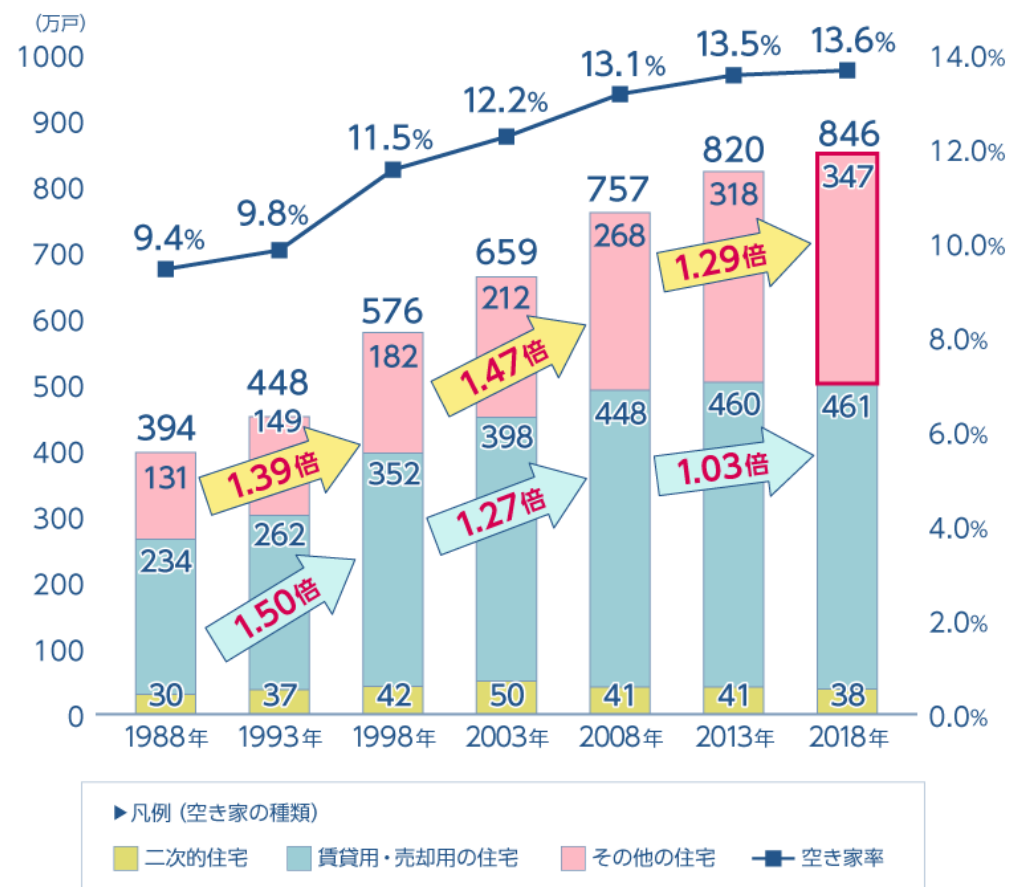
上記以外の人に住んでいない住宅

転勤・入院などのため居住世帯が長期にわたって不在の住宅
建て替えなどのために取り壊すことになっている住宅など

●「その他の住宅」に分類される住宅は、住み手が見つからないまま放置されてしまう可能性が高い。

●最近「その他の住宅」の数が急速に増大している（右図）。

空き家の種類別 空き家数の推移



出典：住宅・土地統計調査（総務省）

2) 山梨県の空き家の状況

- ①二次的住宅 a
- ②賃貸用の住宅 b
- ③売却用の住宅 c
- ④その他の住宅 d

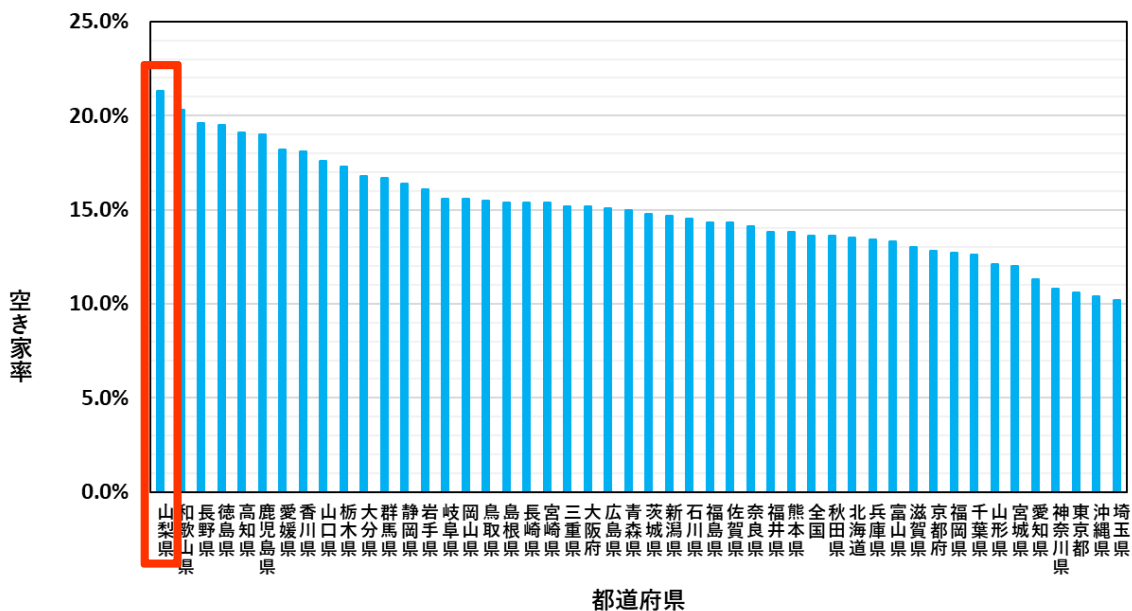
空き家総数 $a+b+c+d$ B
住宅総数 A

●令和4年の山梨県の全空き家の空き家数は、約21%と全国トップである。

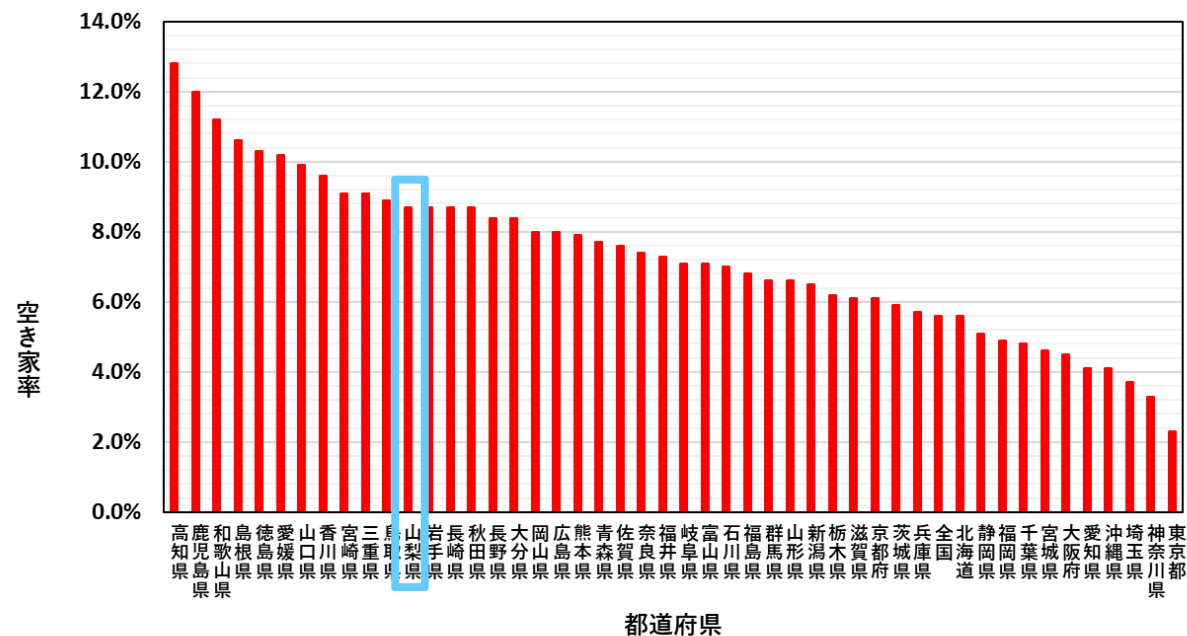
→このことを、逆手にとって、**山梨県は、空き家対策「空き家活用ビジネス」**を始めている。

●その他の住宅の空き家率でみると、約8.7%であり、全国的には、高い方に位置する。

全空き家の空き家率 (B/A)



その他の住宅の空き家率 (d/A)



過疎関係市町村都道府県別分布図 令和4年4月 総務省自治行政局過疎対策室

https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKEwiludvo99r6AhXMBt4KHYMfAt0QFnoECBIQAQ&url=https%3A%2F%2Fwww.soumu.go.jp%2Fmain_content%2F000807380.pdf&usq=A0vVaw07Qhdg_0GsudwX6GFDiUrn

3) 山梨県の空き家対策「空き家活用ビジネス」

山梨県では活用可能な 空き家を募集しています!

山梨県は空き家率が日本一。だからこそ、その空き家を活かさなければ...

例えば...
「倉庫代わりに使っている」
「盆暮れ正月などに数回しか使っていない」
「将来、親族の誰かが使うかもしれない」と空き家のまま...
もったいない!



●「空き家活用ビジネス」
として、サテライトオフィスを山梨の各自治体に設置していけば、**正味の転出数削減に貢献**できる可能性があるのではないか？。

●空き家活用ビジネス補助制度とは

- ・空き家情報を全県から集めて、認定事業者に提供する。
- ・持ち主に物件の改修費用を支援する。
- ・認定事業者は、空家所有者と賃貸契約を結び、空家を活用したビジネスを展開。

◆認定事業者

- ・空き家を複数市町村で活用し、地域活性化に貢献することが求められる。

●移住や二拠点居住の推進、関係人口の創出など東京一極集中の是正に繋がるビジネスについては、期間限定で補助率等を拡充する。

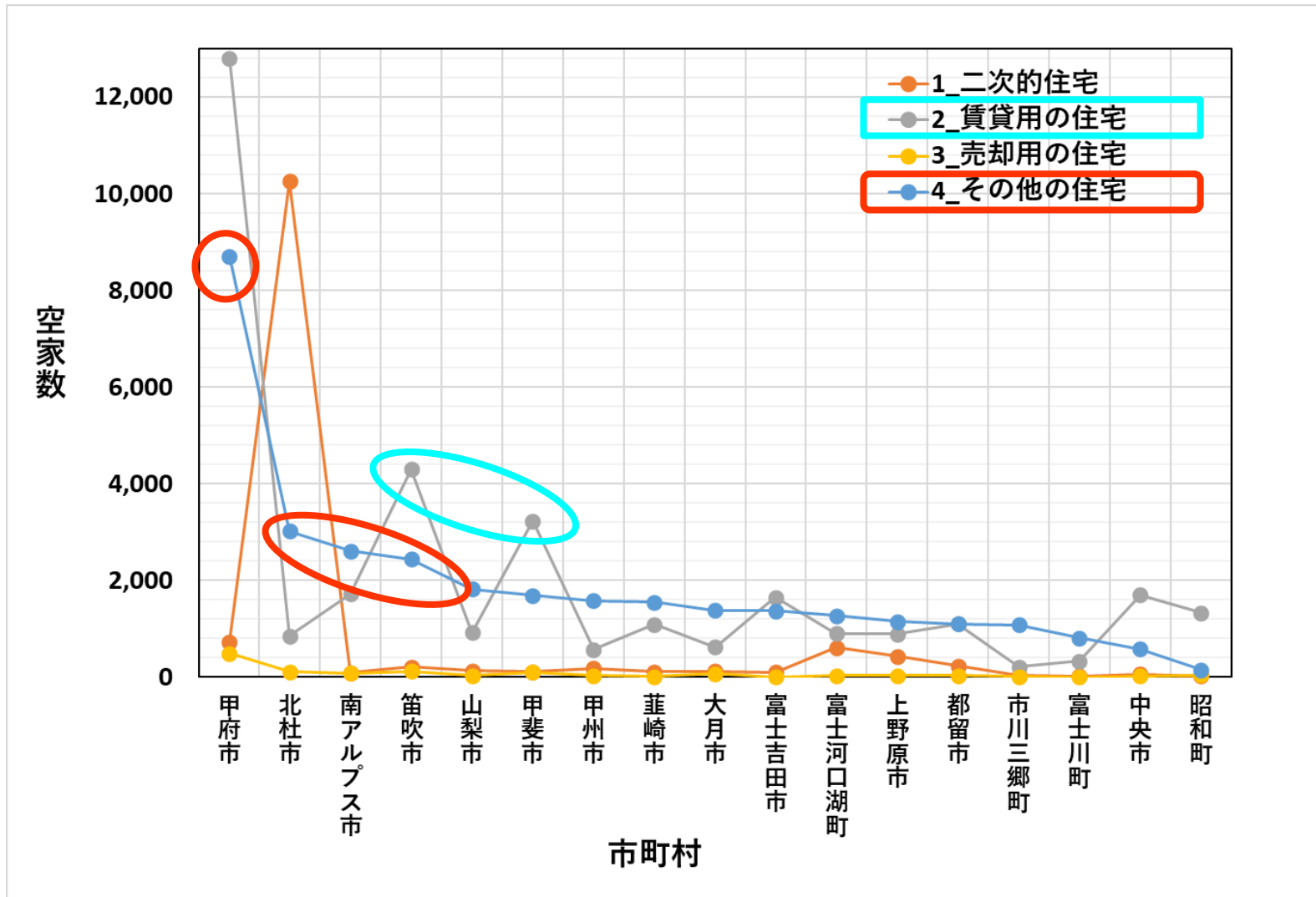
山梨県の空き家対策「空き家活用ビジネス」とは？

山梨県では、これまで全国1位の空き家率を改善するべく空き家バンクの開設や改修費の一部補助など、さまざまな取り組みをおこなってきました。

しかし、前章でも述べたとおり、進学や就職をきっかけとした若い世代の転出が多く、雇用先も少ないことから定住者が減っていく一方にあります。

そこで令和2年4月に、県と民間事業者が協力し空き家活用を促進する官民連携の「空き家活用ビジネス」が新たにスタートしました。この空き家活用ビジネスは全国初の制度で、地域活性化につながることが期待されています。

3) 山梨県内の市町村の空き家の状況



- **賃貸用の住宅**でみると、空家数は、自治体ごとのばらつきが大きい、1,000戸以上ある自治体としては、7自治体ある。
- **その他住宅**でみると、全体的に大きく、1000戸以上の空き家がある自治体は、15ある。
- ハイライトしているのは、空き家が2000戸以上の自治体である。

空き家の中では、賃貸用の住宅だけでなく、その他住宅も多い。

- 「**その他住宅**」の空き家を取り壊して、**サテライトオフィスを設置**することも考えられるのではないかな？
- しかし、家の新築には、通常莫大なコストがかかり、無理がある。

分析により得られた課題

分析によって、2つの課題があることが分かった。

- 山梨県の20代の転出者問題
- 空き家の利活用問題

4. 提案

- 1) 提案の概要
- 2) 提案の詳細
- 3) 3Dプリンターハウスについて
 - ① メリットと課題
 - ② 現状と今後の見込み
 - ③ 海外での事例
- 4) ZEH（ゼッチ、net Zero Energy House）とは
- 5) 提案のメリット
- 6) 実証実験

1) 提案の概要

- 1) 東京の企業に就職した学生向けに、空き家を活用してサテライトオフィスを山梨の各自治体に設けることで、正味の転出数削減を達成する。
- ①賃貸向けの空き家に対しては、山梨県の「空き家活用ビジネス」の枠組みで、空き家をサテライトオフィスに改築する。
- ・本事業は、空家所有者と賃貸契約を締結した認定事業者によって、運用される。
- ②「その他住宅」の空き家に対しては、空き家を取り壊したうえで、3Dプリンターハウス技術とZEH技術とIoT技術を活用した新しいコンセプトのサテライトオフィス（3DP-Zオフィス）を設置する。
- ・本事業は、山梨県の事業として運用される。
 - ・大幅にコストダウン可能な3Dプリンターハウス技術を用いることで、これが可能になる。
 - ・本事業は、3Dプリンターハウスが建築基準法をクリアする時期に合わせて開始する。
- 2) サテライトオフィスの利用コストは、学生が就職した東京企業に対しては、格安のコストとする。

2) 提案の詳細

東京の企業に就職した学生向けに、「**その他住宅**」の空き家を活用して**サテライトオフィス**を山梨の各自治体に設けることで、**正味の転出数削減**を達成する。

①空き家を取り壊す。

②**3Dプリンターハウス技術**と**ZEH-IoT技術**を活用した新しいコンセプトのサテライトオフィス（**3DP-Zオフィス**）を設置する

- 3Dプリンターハウス技術によって、短期間（1日～数日）で、低価格（～300万円）で家を建築可能である。
- 3Dプリンターハウスは、壁の厚さや断熱材の厚さを自由に設定できるので、断熱性能を大幅に向上できる。
- 太陽光発電装置や蓄電装置、環境制御のためのIoTを加えたZEH-IoT技術によって、エネルギー収支 = 0の地球環境にやさしい持続可能なオフィスが建築可能。

3DP-Zオフィス

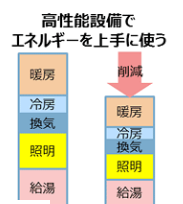
3Dプリンターハウス技術



ZEH技術



IoT技術



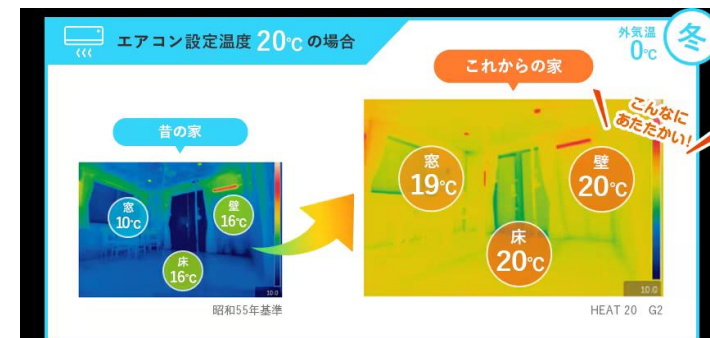
エネルギーを創る



安い！ 速い！ 自由な形！

エネルギー収支 = 0！

高断熱な家で、すみずみまで暖かく、健康リスクも快適



3) 3Dプリンターハウスについて

① メリットと課題

3Dプリンターハウスのメリット

- 1) 建築コストが安い (300万円くらい立てられる)
 - 2) 工期が短い (材料と機械があれば、1日で施工完了→コスト削減)
 - 3) 人手がかからない
 - 4) 曲面のデザインや模様の作成が可能
 - 5) 材料は、金属、樹脂、石膏などが利用可能
 - 6) 今ある住宅の課題のほとんどを解決可能
 - ・ 輸送や手間暇がほとんどかからない
 - ・ 施工不備の可能性も低減可能
 - ・ 壁の厚さ、断熱材の厚さが自由に設定可能
- ・ SDGsの観点
 - ・ 制作時のエネルギー排出量が少ない。
 - ・ 断熱壁によって、空調のエネルギーを節約可能

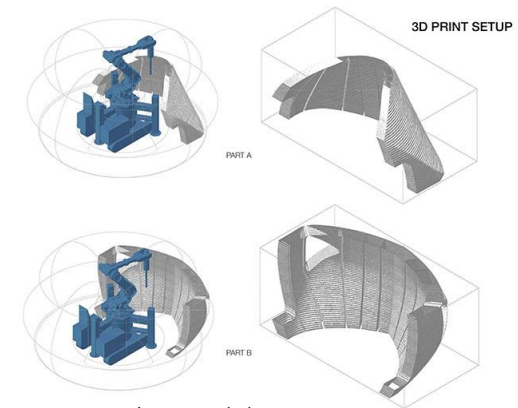
3Dプリンターハウスの課題

- 1) 日本では、建築基準法が厳しい
 - ・ 耐震性や耐火性が認められて、市場に出て一般化するまには、時間がかかる。
 - ・ 日本の気候への対応 (シックハウス、壁内結露などなど)、不明点が多い。

10平米のスフィア
グランピングを想定して設計



スフィアの設計データ



スフィアのデータ (C) CLOUDS Architecture Office
<https://suumo.jp/journal/2022/05/13/186925/>

3) 3Dプリンターハウスについて

②現状と今後の見込み

セレンディクス計画

●2022年

- ・ 3月、建築基準法の対象外である床面積10平方メートルの球体状の建物をグランピング用として発売した。
- ・ 「Sphere（スフィア）」と名付けられたプロトタイプ。
- ・ 水回りはなく、30坪300万円
- ・ 完成までの所要時間が合計23時間12分
- ・ 今回は10棟が建設される予定
- ・ 8月には、一般向けの販売もスタート。
- ・ 建築基準法対象の30坪規模の建物の建設の大臣認定を取得予定

●2023年春

- ・ 建築基準法に準拠し、鉄筋構造を含めた3Dプリンターの家（49平米）を一般販売
- ・ 500万円以下の価格で販売開始予定。通称「フジツボハウス」。
- ・ 慶應義塾大学の研究機関と一共同開発。

●「コンソーシアムによる、オープンイノベーション」による開発。

- ・ 今回のプロジェクトには世界中の企業90社が参加。
- ・ 参加を検討している企業を含めると150社を超える。



「Sphere（スフィア）」と名付けられたプロトタイプ



通称「フジツボハウス」と名付けられた49平米の3Dプリンターハウス（500万円以下で発売予定）

3) 3Dプリンターハウスについて

③海外での事例

●アラブ首長国連邦の政府系不動産開発デベロッパー エマール・プロパティーズ

- ・ドバイの高級住宅施設に、ドバイ発の3Dプリントモデルハウスを建設
- ・75坪、水道、電気、内装込みで、17日で完成
- ・高さ9.5m大きさ193坪 世界最大の2階建て3Dプリンター住宅



●米住宅建設最大手のLennar（レナー）と、米建設系スタートアップ企業のICON（アイコン）

- ・米国テキサス州オースティンに住宅街を建設。
- ・住宅100戸を3Dプリンターでつくる。
- ・2022年に着工する予定
- ・最大3000平方フィート（約279m²）の構造物までプリント可能



3Dプリンターでつくる住宅街の完成イメージ。
屋根に太陽光発電パネルを載せる計画だ（資料：ICON）
<https://xtech.nikkei.com/atcl/nxt/column/18/00154/01347/>

●マイティ・ビルディングス（アメリカ）

- ・カリフォルニアで、世界初の3Dプリントによる住宅の村を建設中。
- ・屋根の上に大容量太陽光パネルを載せ、蓄電池を搭載
- ・電気の自給自足が可能
- ・2022年完成。800組のキャンセル待ち



カリフォルニアに3Dプリント住宅村を建設中 | Business Insider Japan
<https://www.businessinsider.jp/post-231286>

●盈创建筑科技(上海) 有限公司（以下、WINSUN）

- ・実物の建物を造る建設用3Dプリンター活用の草分け的企業
- ・大型の別荘や6階建てを建築済み



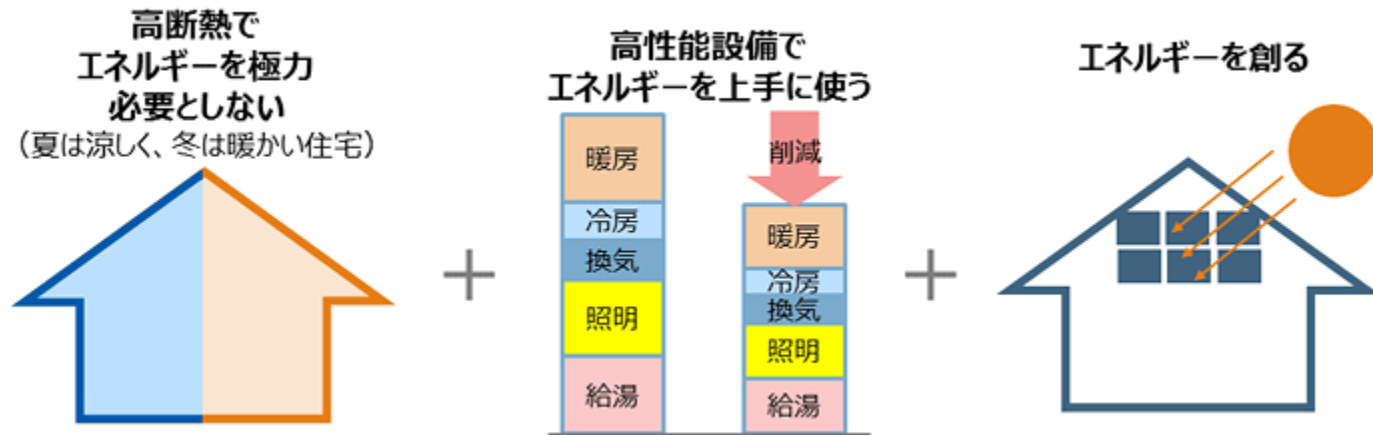
建築、土木からデザインまで！中国の3Dプリンター技術がすごいことに | 建設ITブログ
<https://ken-it.world/it/2020/08/witsun-3d-printing-technology.html>

4) ZEH (ゼッチ、net Zero Energy House) とは

●ZEH (ネットゼロエネルギーハウス) とは、

- ・外皮の断熱性能等を大幅に向上させるとともに、
- ・高効率な設備システムの導入により、室内環境の質を維持しつつ大幅な省エネルギーを実現した上で、
- ・再生可能エネルギーを導入することにより、

年間の一次エネルギー消費量の収支がゼロとすることを目指した住宅である。



4) IoTとは

5) 提案のメリット

生活習慣病の定義と現状。我々は食事、運動、睡眠の3つに着目します。

- 1) 山梨県の大学生が東京の企業に就職しても、県内にとどまってリモートで仕事が続けられる環境を提供することによって、**正味の人口転出数の削減を達成できる**。
- 2) 空き家を活用して、リモートワーク用のサテライトオフィスを建築することによって、賃貸向け及びその他住宅の**空き家を減らす**ことができる。
- 3) 新しいコンセプトの**3Dプリンター-ZEHサテライトオフィス**を導入することによって、その他住宅の空き家を活用したサテライトハウスを**廉価で供給**することができるようになり、**リモート環境の拡大に貢献**することができる。
- 4) **3Dプリンターハウス技術**と **ZEH-IoT技術**を活用した新しいコンセプトのサテライトオフィスを実現することで、**エネルギー分野のSDGsの理念をいち早く実現した施設**として、**知名度を得る**ことができる。

6) 実証実験

生活習慣病の定義と現状。我々は食事、運動、睡眠の3つに着目します。

- 1) 空き家のタイプごとの実証実験の計画と 実証実験の自治体の選択方法
- 2) 実証実験の自治体の選択方法
 - ①20代の転入者数－転出者数がマイナスの大きな値を持つ自治体
 - ②地産地消の空き家活用サテライトオフィス

1) 空き家のタイプごとの実証実験の計画と 実証実験の自治体の選択方法

生活習慣病の定義と現状。我々は食事、運動、睡眠の3つに着目します。

- 1) 賃貸向けの空き家を改築したサテライトオフィスを最初に（2023年～）立ち上げ、実証実験を開始する。
- 2) 「その他住宅」の空き家からのサテライトオフィスは、建築基準法に準拠した3Dプリンター住宅が立ち上がる見込みの2024～5年頃より、実証実験を開始する。
- 3) 実証実験の自治体は、以下の基準で選択する。
20代の転入者数－転出者数がマイナスの大きな値であって、かつ、
 - ①賃貸向けの空き家からのサテライトオフィスでは、
 - ・賃貸の空き家が多い地域を選ぶ。
 - ②「その他住宅」の空き家からのサテライトオフィスでは、
 - ・「その他住宅」の空き家が多い地域を選ぶ。

2) 実証実験の自治体の選択方法

①20代の転入者数－転出者数がマイナスの大きな値を持つ自治体

生活習慣病の定義と現状。我々は食事、運動、睡眠の3つに着目します。

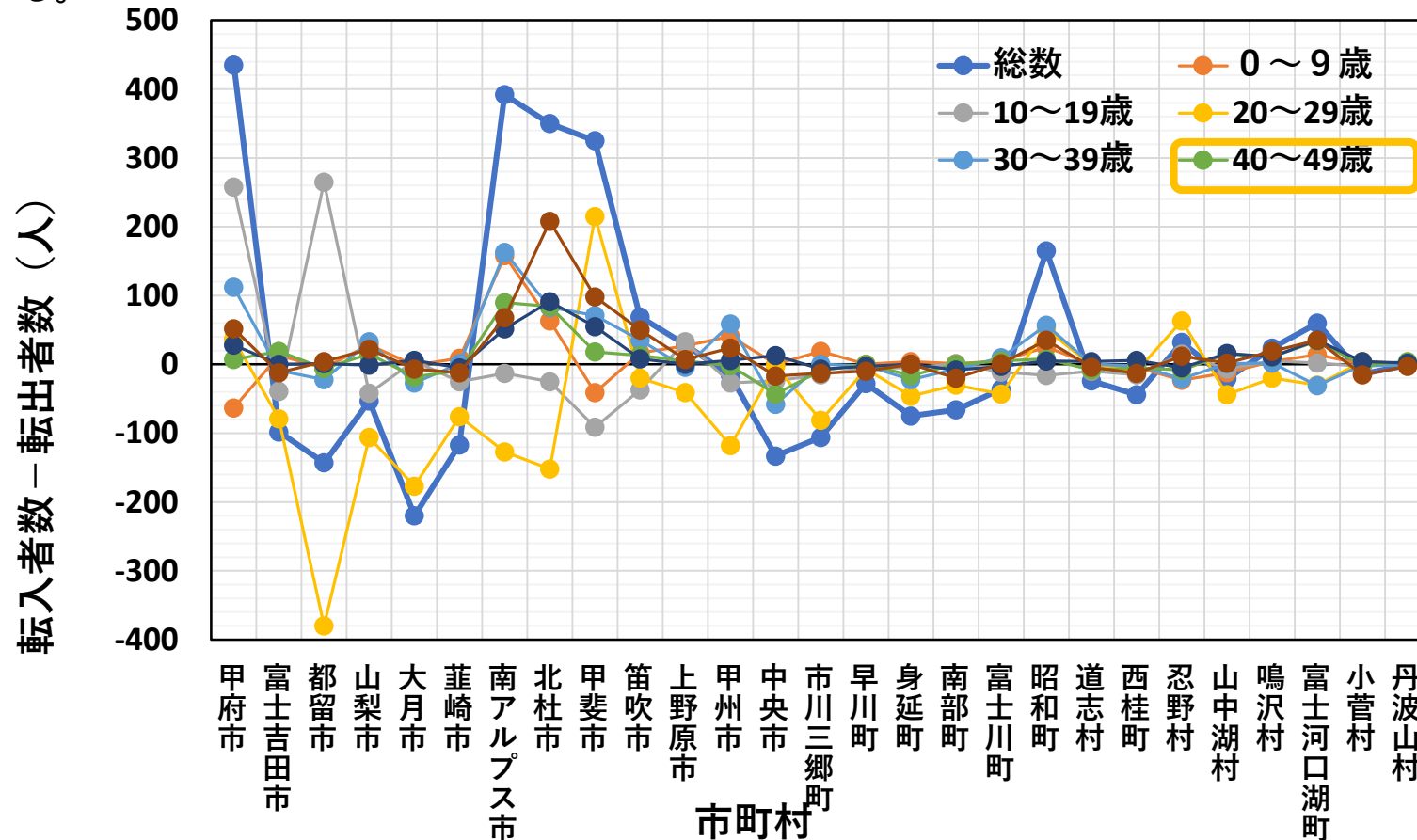
20代の転入者数－転出者数がマイナスの大きな値の地域を、以下のグラフより選択する。

●下図より、転入者数－転出者数がプラスの自治体は、非常に少ないことが分かる。

●転入者数－転出者数がマイナスの自治体でも、その大きさのばらつきが大きいことが分かる。

●下の表に、20～29歳の転入者数－転出者数を、降順に並べて表示した。

●この中で、-50より小さい値の自治体（ハイライト）を、候補とする。



市町村	転入者数－転出者数 20～29歳
都留市	-380
大月市	-177
北杜市	-152
南アルプス市	-127
甲州市	-118
山梨市	-106
市川三郷町	-81
富士吉田市	-79
韮崎市	-76
身延町	-46
山中湖村	-44
富士川町	-43
上野原市	-41
南部町	-30
富士河口湖町	-30
笛吹市	-20
鳴沢村	-20
西桂町	-10
早川町	-7
中央市	-3
道志村	-1
丹波山村	1
小菅村	4
甲府市	37
昭和町	51
忍野村	63
甲斐市	215

2) 実証実験の自治体の選択方法

②地産地消の空き家活用サテライトオフィス

生活習慣病の定義と現状。我々は食事、運動、睡眠の3つに着目します。

市町村	転入者数－転出者数 20～29歳	賃貸用の空き家 住宅数	その他の空き家 住宅数	空き家 住宅数合計
都留市	-380	1100	1100	2200
大月市	-177	620	1380	2000
北杜市	-152	850	3020	3870
南アルプス市	-127	1720	2610	4330
甲州市	-118	570	1580	2150
山梨市	-106	920	1820	2740
市川三郷町	-81	210	1080	1290
富士吉田市	-79	1650	1370	3020
韮崎市	-76	1090	1550	2640
合計	-1296	8730	15510	24240

●20～29歳の転入者数－転出者数が-50より小さい値の自治体を、実証実験でのサテライトオフィス建設の候補として、賃貸用の空き家とその他の空き家住宅数、及びそれらの合計を、左表に示した。

●賃貸用の空き家を活用した実証実験には、例えば、賃貸用の空き家住宅数が多い「南アルプス市」、「富士吉田市」、「都留市」などを選ぶ。

●その他の空き家を活用した実証実験には、例えば、その他の空き家住宅数が多い「北杜市」、「南アルプス市」、「山梨市」などを選ぶ。

★各自治体の正味の転出者数による20歳台人口の減少分を、同じ自治体の有する空き家を活用してサテライトオフィスを建設し、減少分を補う」という考え方を、「地産地消の空き家活用サテライトオフィス」ということとする。

●一つのサテライトオフィスで5人が就労するとすると、1296人が働けるためには、1296人／5～約250のオフィスが1年間に必要である。10年間で就労者が出ていくとすると、10年間で2500のオフィスを建築する必要がある。空き家住宅数合計は、約24,000なので、これの約10倍あり、十分オフィス用の空き家を供給できると考えられる。

●サテライトオフィスの普及と共に、住居用の3Dプリンターハウスも建設されていけば、空き家の利用がさらに進み、空家の解消にも貢献できるようになる。

5. 事業計画

- 1) 空き家活用サテライトオフィスの地産地消プログラム
- 2) 宿泊可能なサテライトオフィスへの展開⇒UターンからIターンへ
同僚向けの宿泊可能なサテライトオフィスを設置し、割引価格で運用する。
- 3) 大卒で空き家活用サテライトオフィスに入って働いた人が、10年後には、そこを出て、新しい3Dプリンターハウスを建てて夫婦で移り住む。
- 4) 空いたサテライトオフィスには、新しい大卒生が入る。
- 5) つまり、10年間で、1サイクル回る。
⇒毎年新設のサテライトオフィス数をnとする。
10年間で収納可能な蓄積雇用者数をNとすると、 $N=10n \times 5$ (1オフィス当たりの収容人数)
その自治体の空き家の数Nrの1/10が利用可能だとすると、

$$10n = Nr/10 \quad n = Nr/100$$

6. まとめ

2) 提案の詳細 (IoTを活用したスマートオフィス)

3D プリンターハウスとZEH-IoTを活用した空き家活用ビジネスを提案します。

- IoTを使って、人々にインスピレーションを与える。
- 持続可能な管理体制にする。

新しさ

- ・壁全面ディスプレイ
- ・仕切りを自動で調整
- ・ライティングをスマホで変更

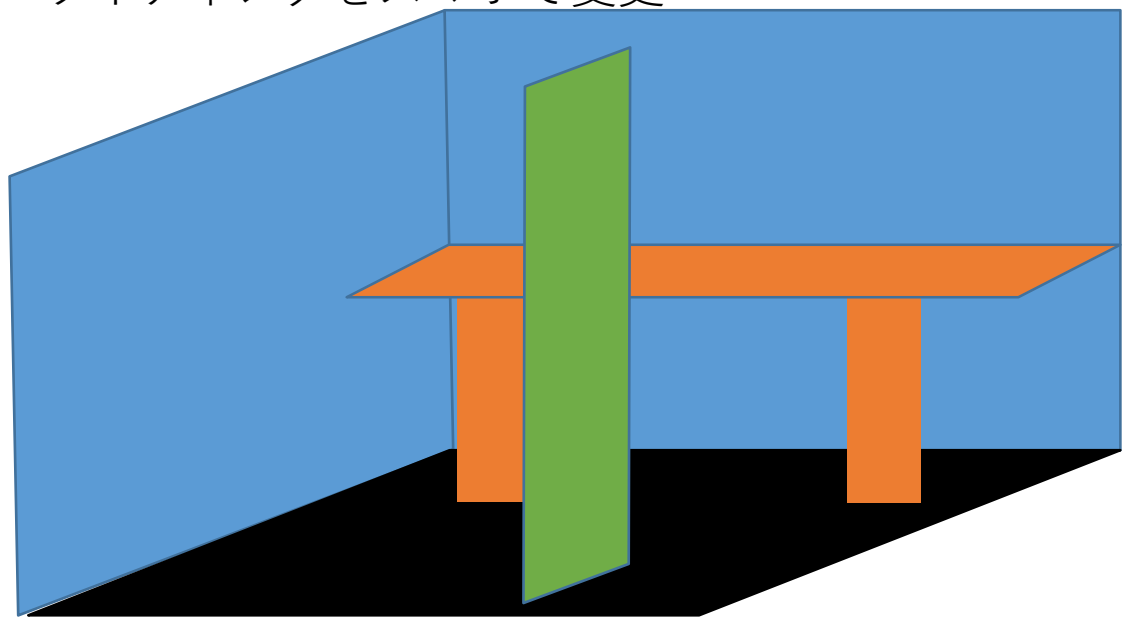
実用性

- ・利用状況を管理
- ・スマホで鍵を管理
- ・光熱費の管理

2) 提案の詳細 (IoTを活用したスマートオフィス)

- IoTを使って、人々にインスピレーションを与える。
- 持続可能な管理体制にする。

新しさ
壁全面ディスプレイ
仕切りを自動で調整
ライティングをスマホで変更



実用

- 利用状況を管理
- スマホで鍵を管理
- 光熱費の管理

3) 若年層の人口流出のまとめと考察

正味転出人数のほとんどを20代が占めており、その内訳は、県外企業に就職した学生の転出の寄与であると考えられました。そこで、サテライトオフィスを山梨の各自治体到大規模に設置し、山梨からのリモート出勤を促すことが、正味の転出数削減に有効であろうと推察されました。

若年層の人口流出のまとめ

- 20代でのみ、転入者数よりも転出者数の方が、有意に多い。
- 山梨県の正味転出人数のほとんどを、20代が占めており、2012年から2018年にかけて、増大している。

20代の正味転出人数の内訳の考察

山梨県出身学生のほとんどは、大学卒業後就職した時点で、住民票を居住地に移すと考えられる。以下の2つの場合が考えられる。

- ①山梨県内の大学を卒業して、東京の企業に就職した学生の場合
- ②山梨県内の高校を卒業して、東京の大学に進学し、大学卒業時に東京の企業に就職した学生の場合

どちらも大学を卒業して東京の企業に就職した時点で、住民票を東京に移すと考えられるから、転出の年齢は22～23歳となる。

- 従って、グラフから得られた、20代の正味転出人数のほとんどは、東京の企業に就職した学生の寄与によるものと推定される。

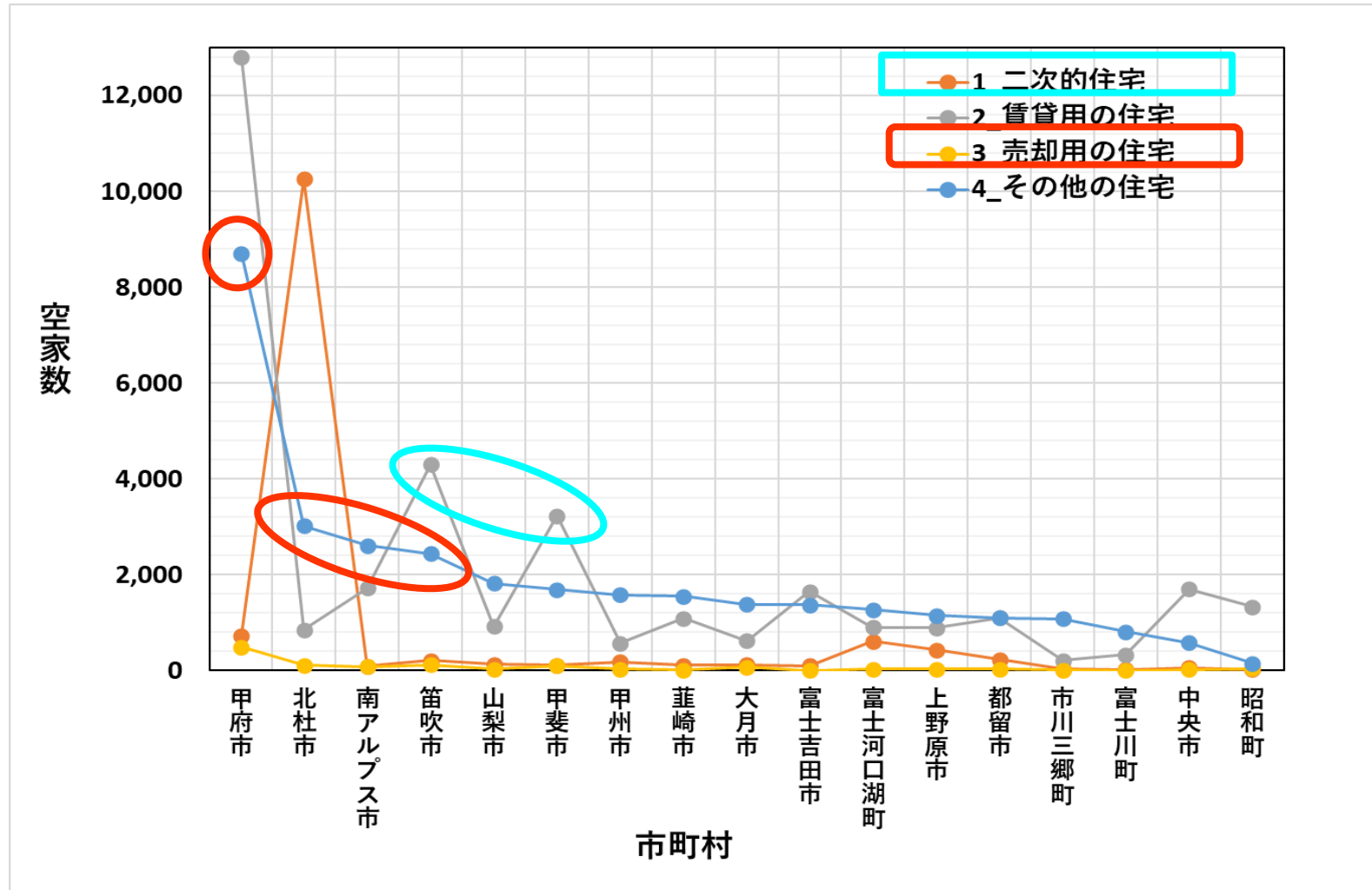
これは、次ページのグラフからも



- 東京の企業が、就職した学生に対して、山梨に居住したままでのリモート出勤を認めるならば、上記の正味の転出数を減らすことができる。
- そのためのサテライトオフィスを、山梨の各自治体到大規模に設置することが、正味の転出数削減に貢献できる可能性がある。

3) 山梨県内の市町村の空き家の状況

賃貸用住宅、その他住宅共に空家数が多い自治体が多く、1000戸以上の自治体は、賃貸用で7自治体、その他住宅で15自治体あります。このうち「その他住宅」を活用しサテライトオフィスを設置する案が考えられるが、新築の建築コストが問題となります。



- **賃貸用の住宅**でみると、空家数は、自治体ごとのばらつきが大きいですが、1,000戸以上ある自治体としては、7自治体ある。
- **その他住宅**でみると、全体的に大きく、1000戸以上の空き家がある自治体は、15ある。
- ハイライトしているのは、空き家が2000戸以上の自治体である。

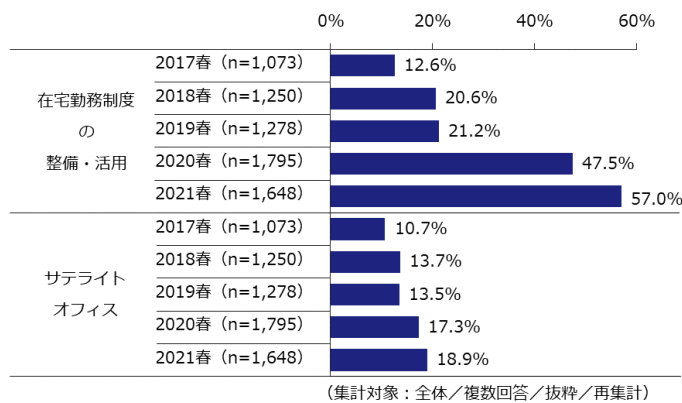
空家の中では、賃貸用の住宅だけでなく、その他住宅も多い。

- 「**その他住宅**」の空き家を取り壊して、**サテライトオフィス**を設置することも考えられるのではないか？
- しかし、家の新築には、通常莫大なコストがかかり、無理がある。

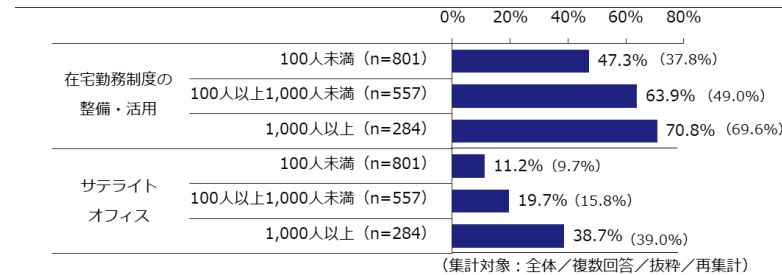
6) 山梨県の空き家対策「空き家活用ビジネス」の活用

- 空き家バンクが有効に機能していない中で、認定事業者に動いてもらうことで、空家活用を推進しようとする制度である。
- この「空き家活用ビジネス」と、我々の提案（Uターン者を対象にしたサテライトオフィスの大規模設置）の組み合わせを考えました。

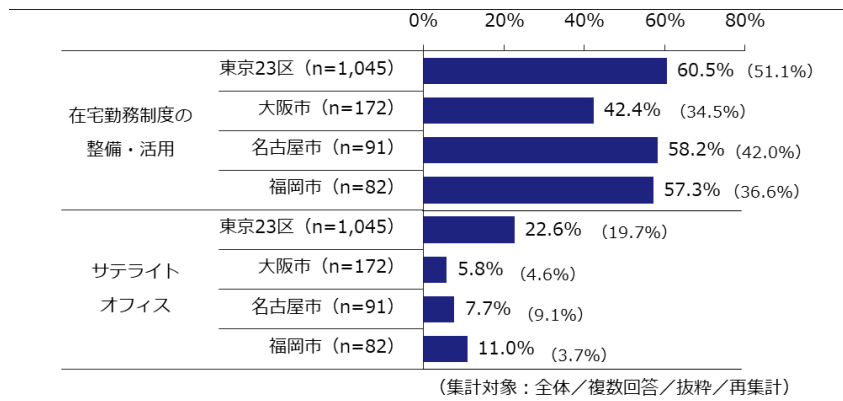
【図表22】在宅勤務とサテライトオフィスの導入率



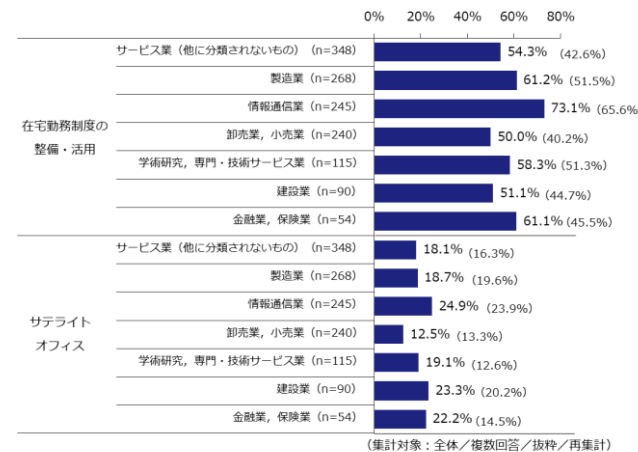
【図表24】＜従業員数別＞在宅勤務とサテライトオフィスの導入率
(参考として、カッコ内に2020年春調査の結果を記載している)



図表23】＜所在地エリア別＞在宅勤務とサテライトオフィスの導入率
(参考として、カッコ内に2020年春調査の結果を記載している)



【図表25】＜業種別＞在宅勤務とサテライトオフィスの導入率
(参考として、カッコ内に2020年春調査の結果を記載している)

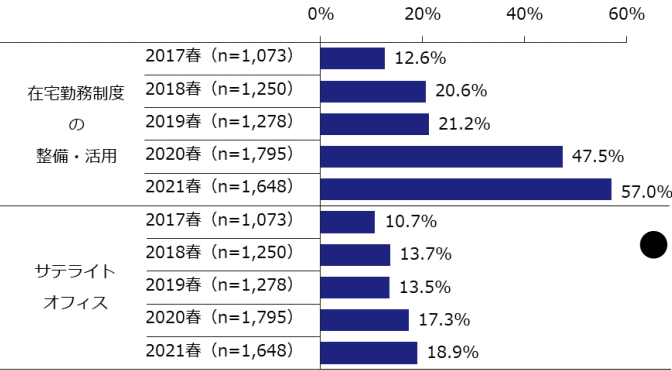


- 「空き家活用ビジネス」を活用して、主にUターン者を対象にしたサテライトオフィスを山梨の各自治体に設置していけば、正味の転出数削減に貢献できる可能性があるのではないか？。

6) 山梨県のサテライトオフィス活用施策

●空き家バンクが有効に機能していない中で、認定事業者に動いてもらうことで、空家活用を推進しようとする制度である。
●この「空き家活用ビジネス」と、我々の提案（Uターン者を対象にしたサテライトオフィスの大規模設置）の組み合わせを考えました。

【図表22】在宅勤務とサテライトオフィスの導入率



(集計対象：全体／複数回答／抜粋／再集計)

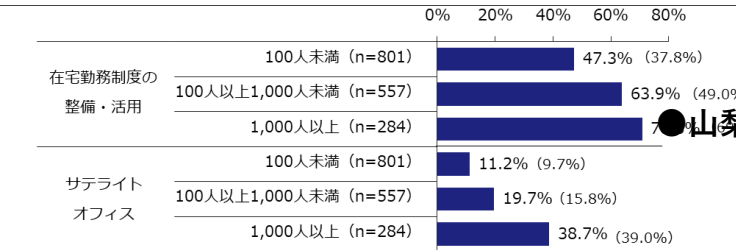
山梨県のサテライトオフィス関連施策

- 山梨県サテライトオフィス紹介ツアー（平成30年3月10日（土）に実施）
 - ・甲府市・甲州市・道志村の3つの市、村のツアー
 - ・（公社）やまなし観光推進機構

- 山梨県サテライトオフィス整備事業費補助金の支出状況の公表
 - ・平成29年度 該当なし
 - ・令和元年度 2,245,000円

●「空き家活用ビジネス」を活用して、主にUターン者を対象にしたサテライトオフィスを山梨の各自治体に設置していけば、正味の転出数削減に貢献できる可能性があるのではないか？。

【図表24】＜従業員数別＞在宅勤務とサテライトオフィスの導入率
(参考として、カッコ内に2020年春調査の結果を記載している)

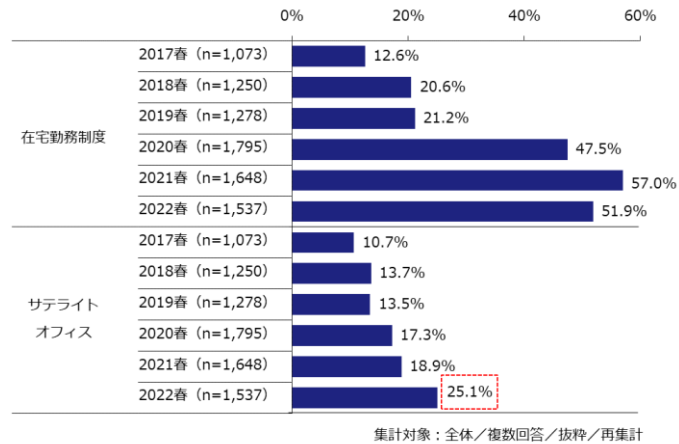


(集計対象：全体／複数回答／抜粋／再集計)

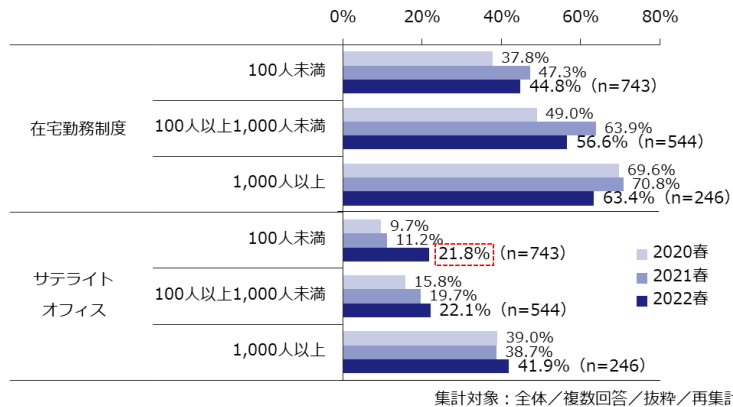
- 山梨県富士吉田市「サテライトオフィス開設を検討する企業に向けた「サテライトオフィス導入プラン」発表（2022年6月24日）
 - ・キャップクラウド株式会社（東京都千代田区、代表取締役CEO：萱沼徹）が、山梨県富士吉田市より、「富士吉田市まるごとサテライトオフィス」に関する業務を受託
 - ・「サテライトオフィス導入プラン」を提供（市内に従業員1名からサテライトオフィスを設置可能）

- 山梨県サテライトオフィス等お試し体験事業費補助金（実施中；更新日：2022年10月7日）
 - 長期滞在コース（30日以上） 補助金上限額 1,000千円／1法人
 - 短期滞在コース（6泊7日まで） 補助金上限額 250千円／1法人

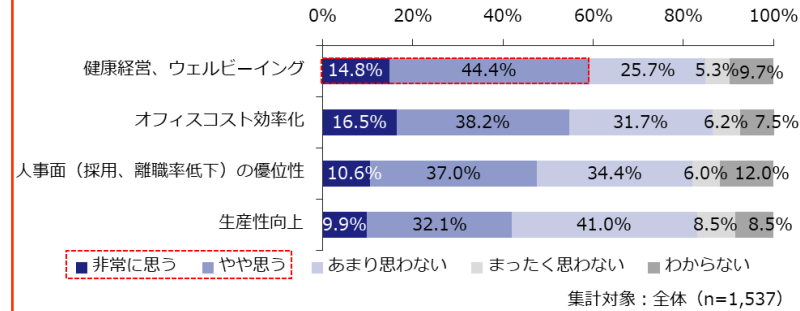
【図表7】在宅勤務制度とサテライトオフィスの導入率



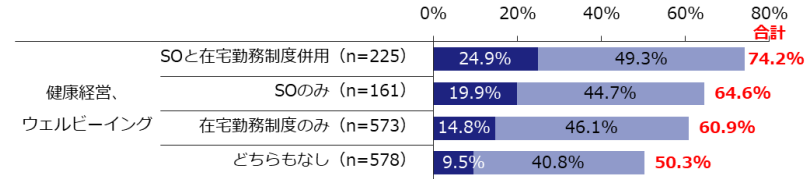
【図表9】＜従業員数別＞在宅勤務制度とサテライトオフィスの導入率



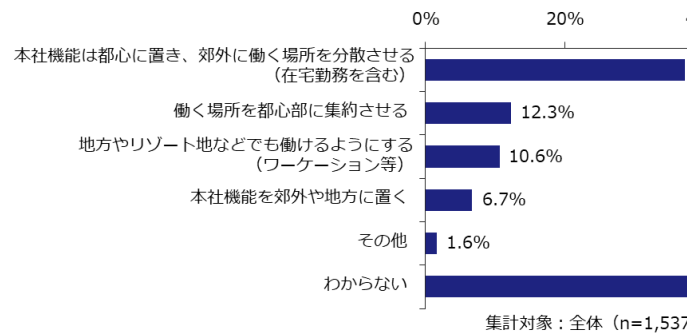
【図表14】テレワークによって得られると思うメリット



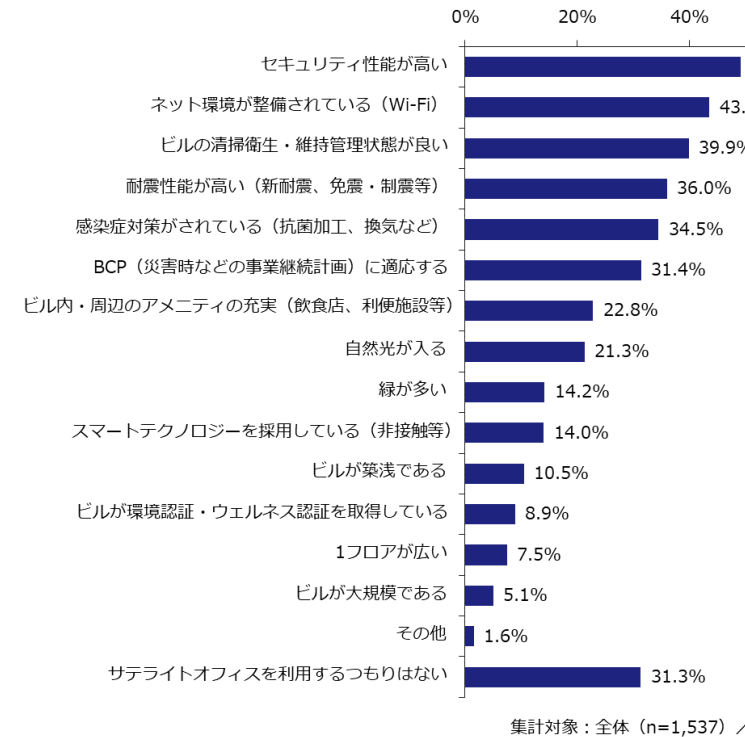
【図表15】＜テレワーク導入状況別＞テレワークによって得られると思うメリット



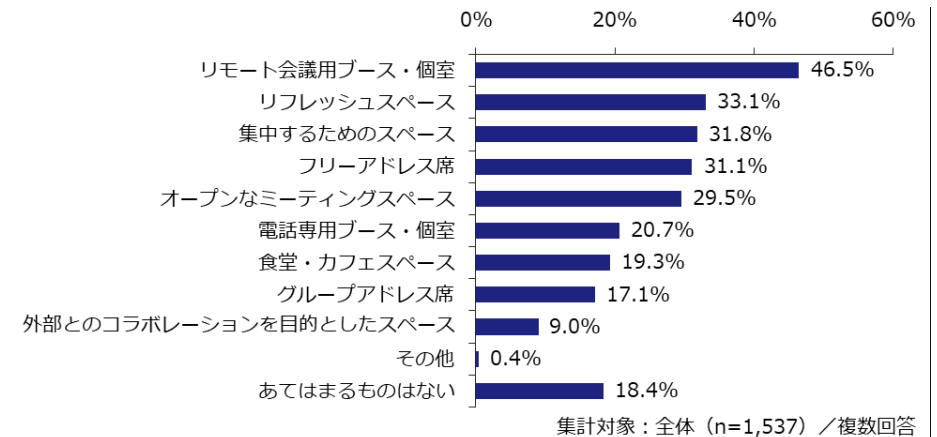
【図表18】コロナ禍収束後の働く場所の立地



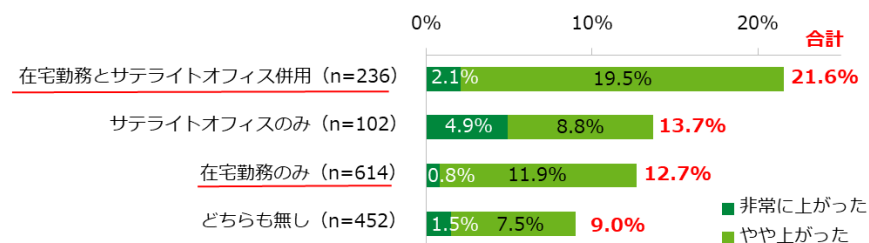
【図表17】サテライトオフィスを設置する物件にあるとよい要件



図表2】今後あるとよいと思うスペース

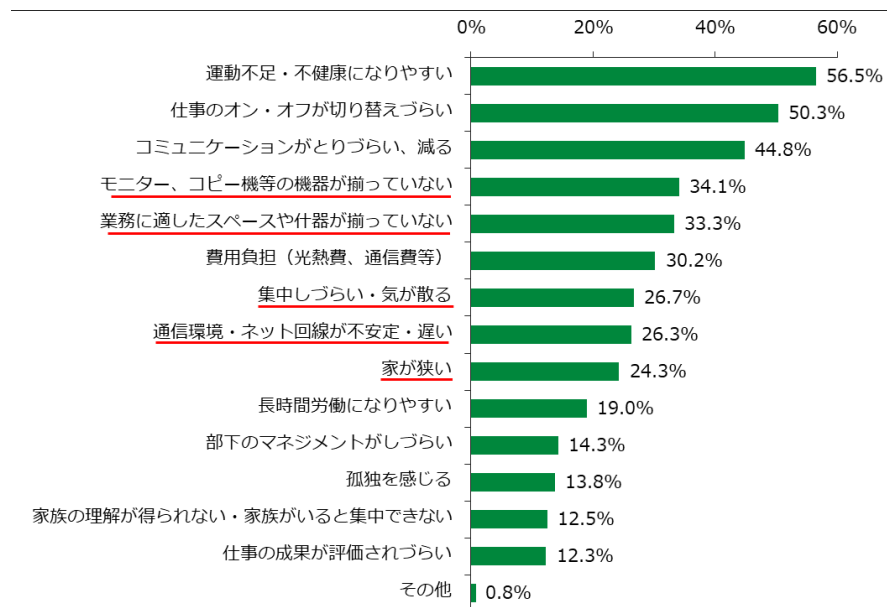


【図表8】 コロナ禍以前と比べた従業員のパフォーマンス（テレワーク導入状況別）
（企業調査）



集計対象：パフォーマンス評価について「わからない」と回答した企業を除く（n=1,404）

【図表6】 在宅勤務の不満（ワーカー調査）

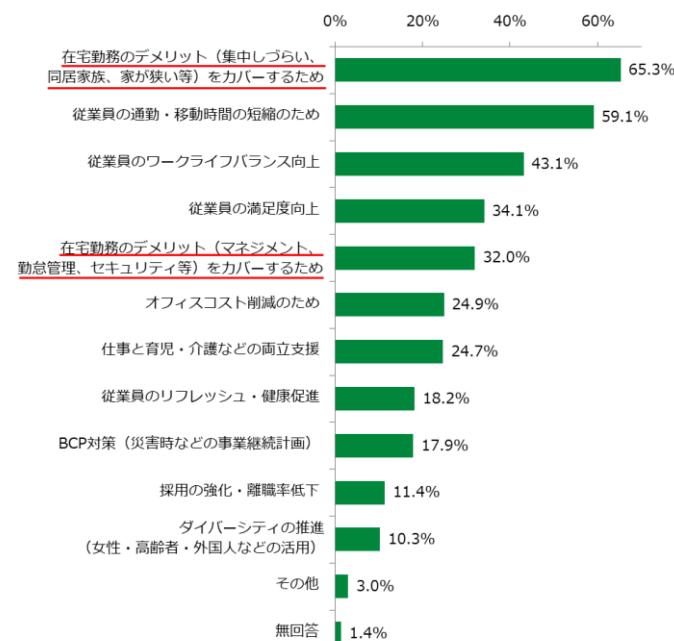


集計対象：在宅勤務経験者で不満を感じている（n=1,319）／複数回答

ハイブリッドワークのあり方を模索する | ザイマックス総研の研究調査

https://soken.xymax.co.jp/2022/03/11/2203-way_of_hybrid_work/

【図表7】 今後、サテライトオフィスを利用したい理由（企業調査）



集計対象：今後サテライトオフィスを利用したい意向がある企業（n=369）／複数回答

地方でテレワークって実際どうなの？リアルな体験事例

－ドットワーク富士吉田

<https://anyplace.work/local-telework-experience/>

山梨県富士吉田市

フリーライター・編集者

市内にあるコワーキングスペースがメインの仕事場

月額会員となり、2つの施設を使い分けながら働く。

現在は業務全体の8割程度をテレワークで対応

- ・利用料金

- 【一時利用会員】1,500円/1day

- 【月額会員】

- ・フルタイムプラン（9:00-21:00）：22,000円

- ・個人ブース席プラン（9:00-21:00）：33,000円

1つ目のコワーキングスペース

フリーアドレスの席

個人ブース席

ミーティングブース

給茶機がある黒板ルーム 他の利用者さんとよく歓談、貴重な交流の場

ミーティングルーム

2つ目のコワーキングスペース

スマートロック式

事前に発行されたキーパスワードを用いて入退室

デスクワークエリア

カラフルなチェアが視覚的にも楽しい開放的な区画

クリエイティブな作業

天気の良い日に雄大な富士山を眺望できる

コミュニティエリア

ソファが完備

休憩時には、利用者同士で自然と交流が生まれる

地方でテレワークをするなら働く場所のレポートリーが大事

気分や体調、業務内容に合わせて、自宅やカフェで作業をすることもあります。このように、働く場所のレポートリーが複数あることが、テレワークを行う上で筆者が求める絶対条件です。

状況に応じてワークスペースを使い分けることができれば、気持ちが軽くなる

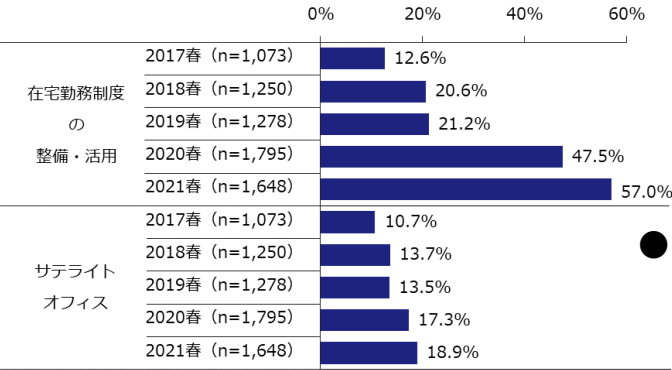
山梨県のサテライトオフィス関連施策

- 山梨県サテライトオフィス紹介ツアー（平成30年3月10日（土）に実施）
 - ・甲府市・甲州市・道志村の3つの市、村のツアー
 - ・（公社）やまなし観光推進機構
- 山梨県サテライトオフィス整備事業費補助金の支出状況の公表
 - ・平成29年度 該当なし
 - ・令和元年度 2,245,000円
- 【山梨県富士吉田市】
サテライトオフィス開設を検討する企業に向けた「サテライトオフィス導入プラン」発表（2022年6月24日）
 - ・ キャップクラウド株式会社（東京都千代田区、代表取締役CEO：萱沼徹）が、
山梨県富士吉田市より、「富士吉田市まるごとサテライトオフィス」に関する業務を受託
 - ・ 「サテライトオフィス導入プラン」を提供（市内に従業員1名からサテライトオフィスを設置可能）
- 山梨県サテライトオフィス等お試し体験事業費補助金（実施中；更新日：2022年10月7日）
 - 長期滞在コース（30日以上） 補助金上限額 1,000千円／1法人
 - 短期滞在コース（6泊7日まで） 補助金上限額 250千円／1法人

6) 山梨県のサテライトオフィス活用施策

●空き家バンクが有効に機能していない中で、認定事業者に動いてもらうことで、空家活用を推進しようとする制度である。
●この「空き家活用ビジネス」と、我々の提案（Uターン者を対象にしたサテライトオフィスの大規模設置）の組み合わせを考えました。

【図表22】在宅勤務とサテライトオフィスの導入率



(集計対象：全体／複数回答／抜粋／再集計)

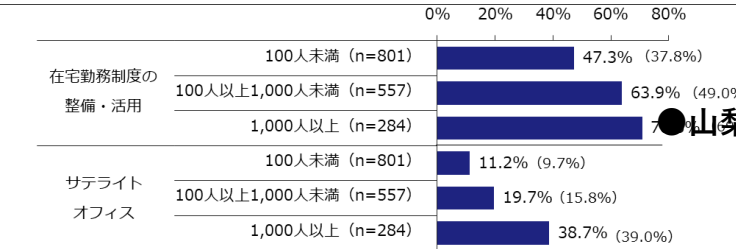
山梨県のサテライトオフィス関連施策

- 山梨県サテライトオフィス紹介ツアー（平成30年3月10日（土）に実施）
 - ・甲府市・甲州市・道志村の3つの市、村のツアー
 - ・（公社）やまなし観光推進機構

- 山梨県サテライトオフィス整備事業費補助金の支出状況の公表
 - ・平成29年度 該当なし
 - ・令和元年度 2,245,000円

●「空き家活用ビジネス」を活用して、主にUターン者を対象にしたサテライトオフィスを山梨の各自治体に設置していけば、正味の転出数削減に貢献できる可能性があるのではないか？。

【図表24】＜従業員数別＞在宅勤務とサテライトオフィスの導入率
(参考として、カッコ内に2020年春調査の結果を記載している)



(集計対象：全体／複数回答／抜粋／再集計)

●山梨県富士吉田市

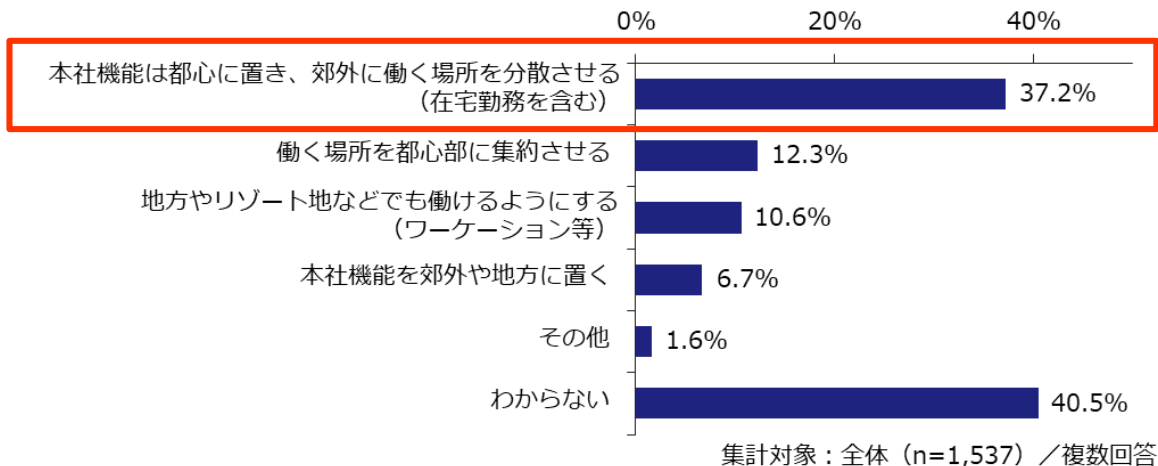
- サテライトオフィス開設を検討する企業に向けた「サテライトオフィス導入プラン」発表（2022年6月24日）
 - ・キャップクラウド株式会社（東京都千代田区、代表取締役CEO：萱沼徹）が、山梨県富士吉田市より、「富士吉田市まるごとサテライトオフィス」に関する業務を受託
 - ・「サテライトオフィス導入プラン」を提供（市内に従業員1名からサテライトオフィスを設置可能）

- 山梨県サテライトオフィス等お試し体験事業費補助金（実施中；更新日：2022年10月7日）
 - 長期滞在コース（30日以上） 補助金上限額 1,000千円／1法人
 - 短期滞在コース（6泊7日まで） 補助金上限額 250千円／1法人

1) サテライトオフィスの企業動向 2

- コロナ禍収束後の働く場所の立地は、「本社機能は、都心に置き、郊外に働く場所を分散させる」と考える企業が多い。。
- 従業員のパフォーマンスの向上は、「在宅勤務とサテライトオフィスを併用した場合である」と考える企業が最も多い。

【図表1】コロナ禍収束後の働く場所の立地 1)

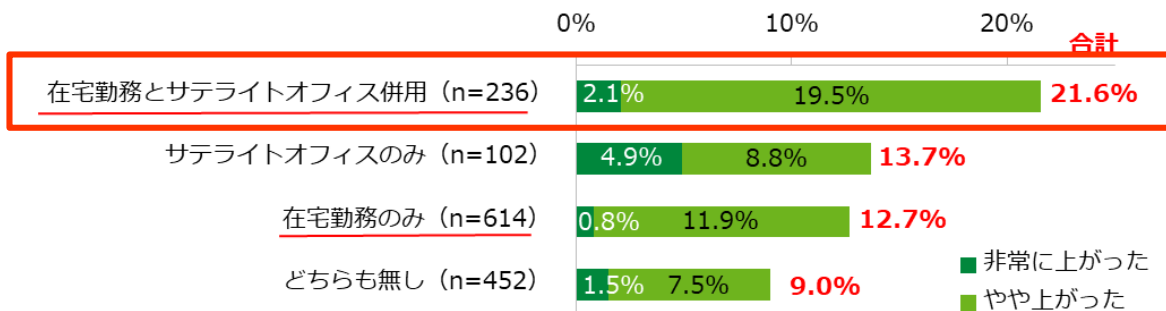


●コロナ禍収束後の働く場所の立地については、「わからない」が最も多いが、「本社機能は、都心に置き、郊外に働く場所を分散させる」が次に多く (37.2%) になっている (図表1)。

●コロナ禍以前と比べた従業員のパフォーマンスの向上は、「在宅勤務とサテライトオフィスを併用した場合である」と考える企業が最も多くなっている (図表2)。

●以上の調査結果は、我々の「サテライトオフィスを山梨の各自治体に設置することによって若者の転出数を削減させる」という考えが、企業の考えと良く合致しており、実現の可能性が高いものと考えられる。

【図表2】コロナ禍以前と比べた従業員のパフォーマンス (テレワーク導入状況別) (企業調査) 2)



集計対象：パフォーマンス評価について「わからない」と回答した企業を除く (n=1,404)

1) 提案の概要

正味転出数削減を達成するために、空き家を活用したサテライトオフィスの設置事業を考案しました。賃貸向けの空き家は、「空き家活用ビジネス」の枠組みで、その他住宅の空き家に対しては、3Dプリンターハウス技術と ZEH-IoT技術を活用した非常に廉価なサテライトオフィスを供給します。

1) 東京の企業に就職した学生向けに、空き家を活用してサテライトオフィスを山梨の各自治体に設けることで、正味の転出数削減を達成する。

①賃貸向けの空き家に対しては、山梨県の「空き家活用ビジネス」の枠組みで、空き家をIoT技術を活用したサテライトオフィスに改築する。

- ・本事業は、空家所有者と賃貸契約を締結した認定事業者によって、運用される。

②その他住宅の空き家に対しては、空き家を取り壊したうえで、3Dプリンターハウス技術と ZEH技術、IoT技術を活用した新しいコンセプトのサテライトオフィス(3DP-ZIオフィス)を設置する。

- ・本事業は、山梨県の事業として運用される。

- ・大幅にコストダウン可能な3Dプリンターハウス技術を用いることで、これが可能になる。

- ・本事業は、3Dプリンターハウスが建築基準法をクリアする時期に合わせて開始する。

2) サテライトオフィスの利用コストは、学生が就職した東京企業に対しては、格安のコストとする。

3. 分析

山梨県の現状として、若年層の人口流出、過疎率、及び空き家率について分析を行いました。

・山梨県の現状

以下のような現象が深刻な問題として、認識されている。

- (1) 若年層の人口流出 ①
- (2) 空き家率が高い (21% ; 全国1位 (2021年)) ②
- (3) 製造業の工場撤退による人口減少
- (4) 第一次産業の生産額の伸び悩み

ここでは、 1) 2) について、分析を行った。

[1]住民基本台帳人口移動報告 長期時系列表 (昭和29年～) | ファイル | 統計データを探す | 政府統計の総合窓口 都道府県別転入超過数 - 都道府県 (昭和29年～)
<https://www.e-stat.go.jp/stat-search/files?page=1&layout=datalist&toukei=00200523&tstat=000000070001&cycle=0&tclass1=000001051218&tclass2val=0>

[2]住民基本台帳人口移動報告 参考表 (年齢 (10歳階級), 男女, 転入・転出市区町村別結果) <https://www.e-stat.go.jp/stat-search/files?page=1&layout=datalist&toukei=00200523&tstat=000000070001&cycle=7&tclass1=000001072545&tclass2val=0>