

一戸町脱炭素・未来

ワークショップ

実施の手引き

2023. ○. ○ Thursday

○○高等学校

はじめに

みなさんは一戸町が好きですか？

未来の一戸町に何を望みますか？

一戸町では、2023年7月から、一戸町 mirai カフェという町作りのワークショップが開かれています。今日はそのワークショップで行われる予定の「一戸脱炭素・未来ワークショップ」を開催します。

このワークショップでは、「2050年の一戸の未来を知る」ことを学習の始まりとして、その姿から現在の一戸の現状を知り、みんなの学習がどんなことにつながるのか？」や「それがどんなことに役立つのか？」について、みなさんが話し合います。このことをもとにして将来の一戸町の目指す姿と、それに向かって何をすべきかを考え、多くの町の人々に未来の一戸町の姿を提案することができます。それが次の町ランドデザイン(2050年の将来像、計画イメージ)」に反映される可能性もあります。未来の一戸町を担うみなさんの研究を町に届ける絶好の機会となります。3年まで続くこの学習に、積極的に参加してもらいたいと思います。

新型コロナウイルス

今回の授業では、「一戸町のこのままの未来の姿」と「未来を変えるための考え方」についても学びます。今日学ぶことは、これからのみなさんの将来を考えるうえでも役に立つものです。少し難しい話もありますが、ぜひ最後まで聞いて、積極的に授業に参加してください。

一戸未来カルテ 2050

-一戸町の未来の地域課題-

未来カルテの トリセツ(取扱説明書)

これから、「未来カルテ 2050」にしたがって、何も政策を行わない場合の、一戸町の 2050 年の姿をお知らせします！！

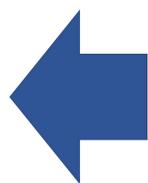
個別に出典を表示していない図表は、「未来カルテ 2050」の結果です。

そのまえに……

この「未来カルテ 2050」は、

未来の状況を予言するものではありません(ここ重要)

「未来カルテ 2050」は、**いまの傾向が変わらなければ、どのようなことが起こるか**を考えるために つくったものです。



政策を行えば、「**いまの傾向**」を変
えることができます

「政策」:社会的な課題を解決するために、さまざまな社会のルールを変える取り組み

あなたの提案で未来を変えてみましょう！

人口

一戸町の人口は、減少しつづけています。
このままだと2050年の一戸町の人口は、
2020年の**40.3%**となり、6,000人を切る見込みです。



総務省 国勢調査及び国立社会保障・人口問題研究所 将来推計人口、総務省 住民基本台帳に基づく人口、人口動態及び世帯数を基に GD Freak作成 (<https://jp.gdfreak.com/public/detail>)

一戸町	一戸町			岩手県			全国(万人)		
	2015年	2050年	2050/2015	2015年	2050年	2050/2015	2015年	2050年	2050/2015
総人口	12919	5200	40.3%	1279594	818411	64.0%	12709	10300	81.0%
年少人口 (0~14歳) 比	9.4%	7.3%	31.4%	11.8%	8.6%	46.4%	12.6%	10.3%	66.4%
生産年齢人口 (15~64歳) 比	53.2%	35.6%	26.9%	57.4%	45.0%	50.1%	60.7%	50.9%	67.9%
65歳以上人口比	37.4%	57.1%	61.5%	30.2%	46.4%	98.3%	26.6%	38.8%	118.2%
75歳以上人口比	22.1%	39.4%	71.7%	16.2%	29.0%	114.6%	12.7%	13.7%	87.4%

このままだと、高齢化が進み、2人に1人が65歳以上の高齢者、5人に2人が75歳以上の高齢者となります。

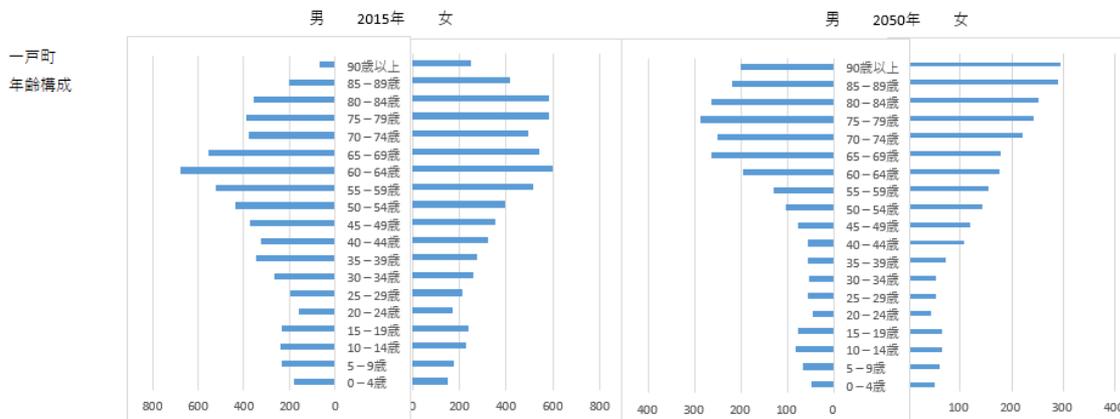


図 一戸町の人口構成 (2020年・2050年)

(出典)2020年まで国勢調査、2025年以降2045年まで、国立社会保障・人口問題研究所予測、2050年は社人研予測を延長する形で当プロジェクトが予測

人口減少には2つの理由があります。

自然減

「生まれる子どもの数(出生数) < 亡くなる人の数(死亡数)」
の場合、人口は減ります

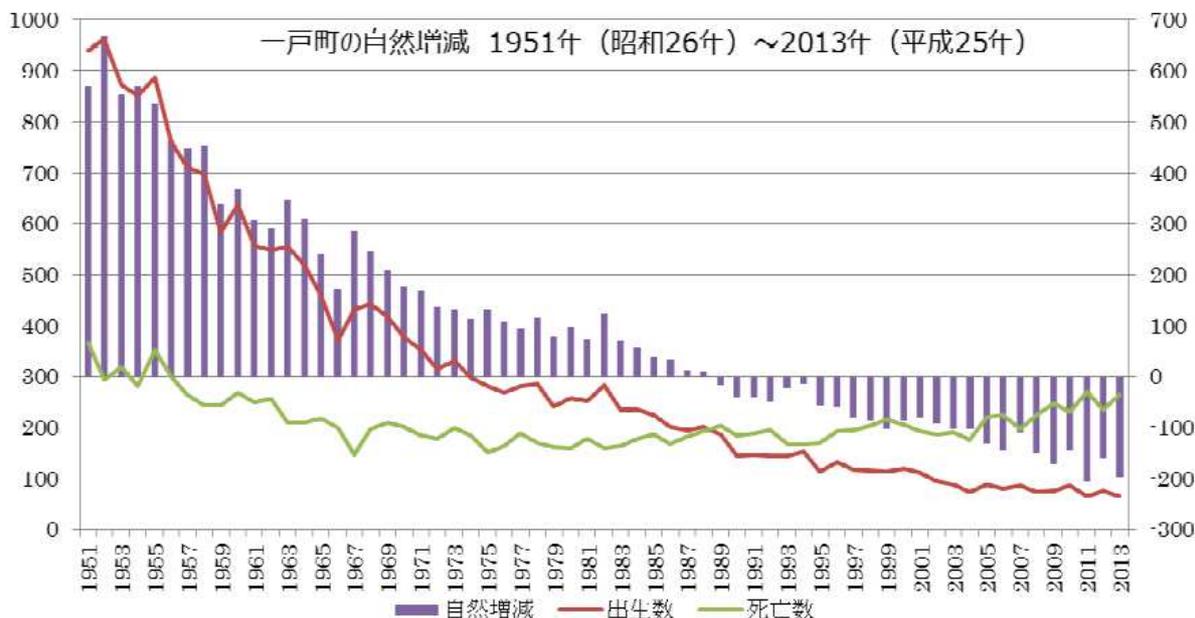


図 一戸町の人口の自然動態(一戸町人口ビジョン総合戦略より)
一戸町では、死亡数が出生数を上回る「自然減」の状態となっています。
特に近年、自然減による人口減少数が大きくなっています。

社会減

「町に入ってくる人の数(転入数) < 町から出て行く人の数(転出数)」
の場合、人口は減ります

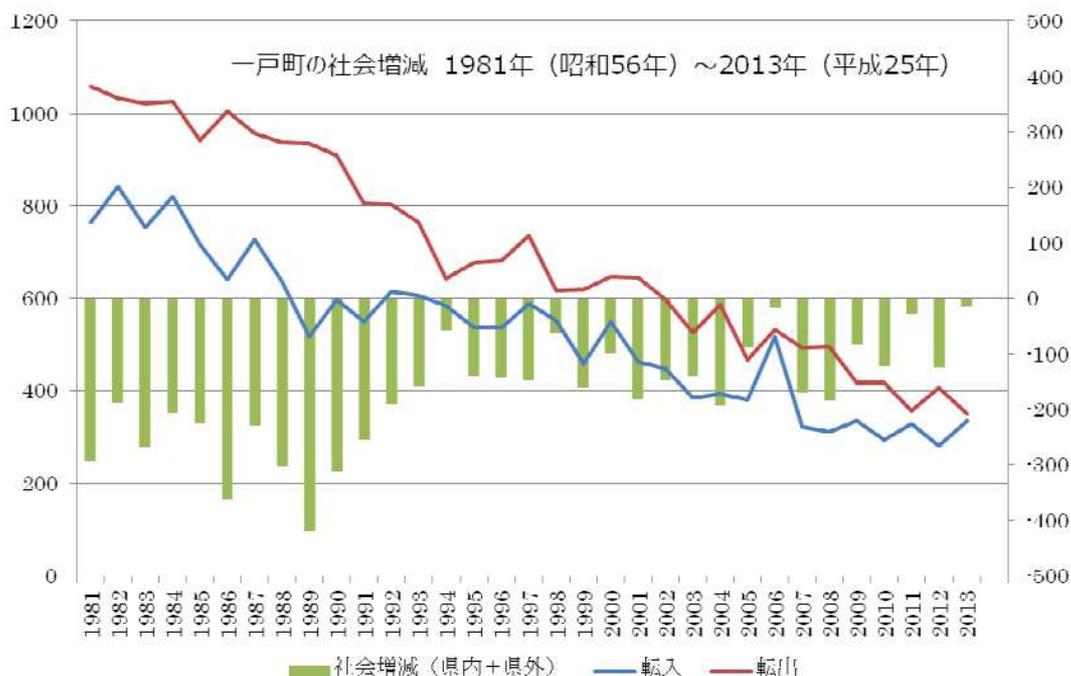


図 一戸町の人口の社会動態(一戸町人口ビジョン総合戦略より)
一戸町では、転出数が転入数を上回る「社会減」の状態となっています。
ただし近年、社会減による人口減少数がやや小さくなっています。

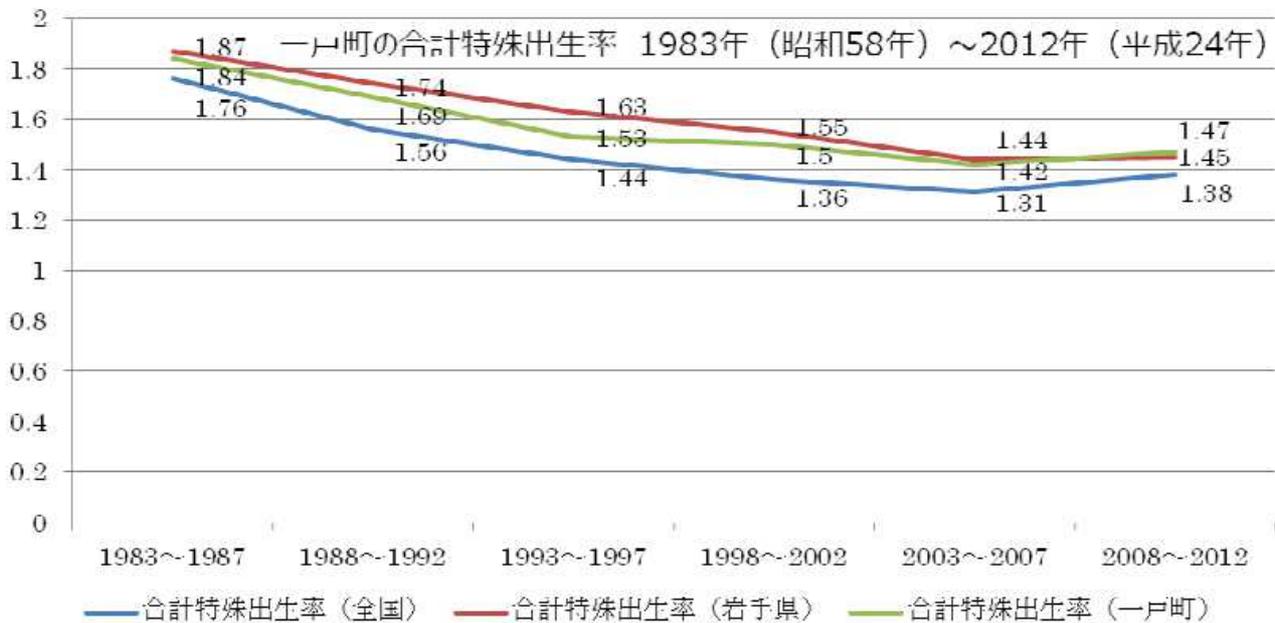
一戸町では、できるだけ人口を維持する目標を立てています。

そのために以下の3つを「基本目標」に掲げています。

- ① やりがいと生活を支える所得が得られる仕事を産み出し、一戸町への新たな流れの創出を目指す。
- ② 社会全体で子育てを支援し、未婚率低下と出生率の向上を目指し。豊かな教育による地域の魅力化につなげる。
- ③ 医療・福祉やコミュニティ、再生可能エネルギーなど地域資源と活力が豊かなふるさとを支える基盤の強化を進め、地域の魅力向上を目指す。

「一戸町人口ビジョン総合戦略」より

※**合計特殊出生率**とは、「一人の女性が一生に産む子供の数の平均」です。この数字が、2.07 を超えないと人口は減少すると言われてています。



「一戸町人口ビジョン総合戦略」より

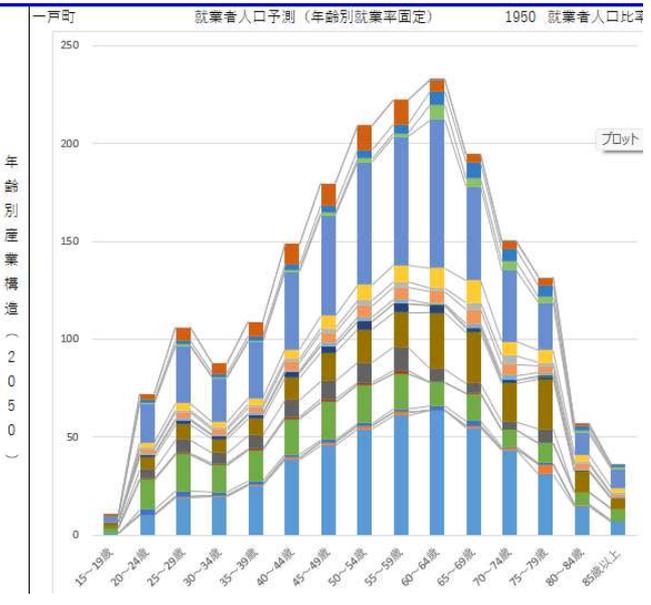
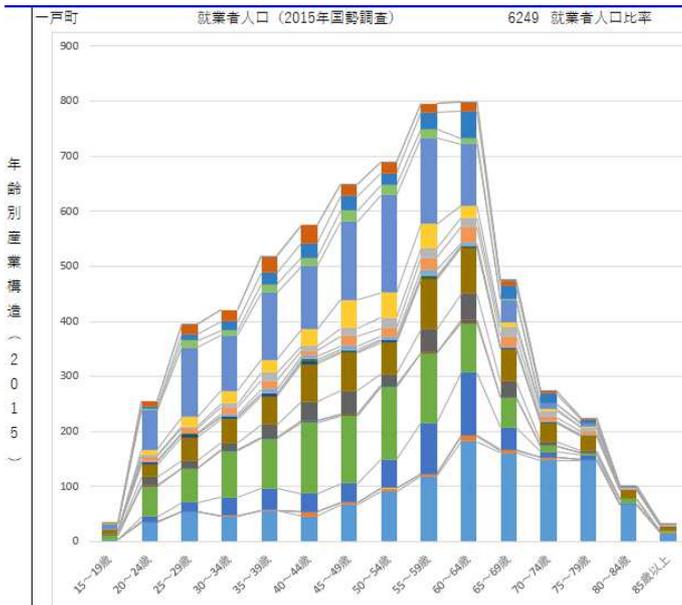
【人口】で「大事だと思ったこと」、「わからないこと」をここにメモしよう!

産業

2050年の一戸町で働く人の数は、2015年の**37.5%**になる見込みです。

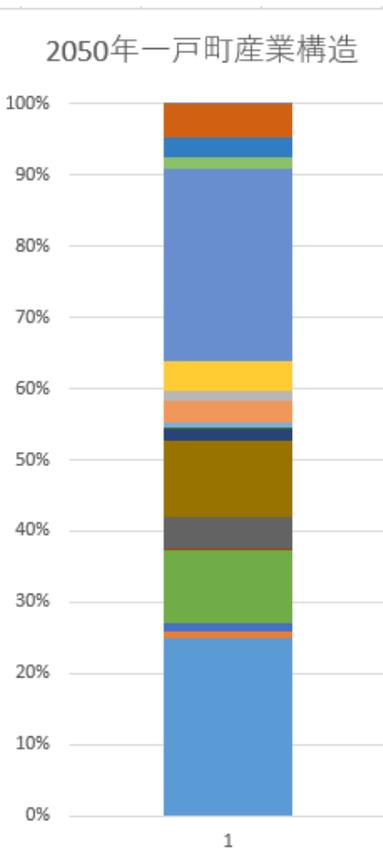
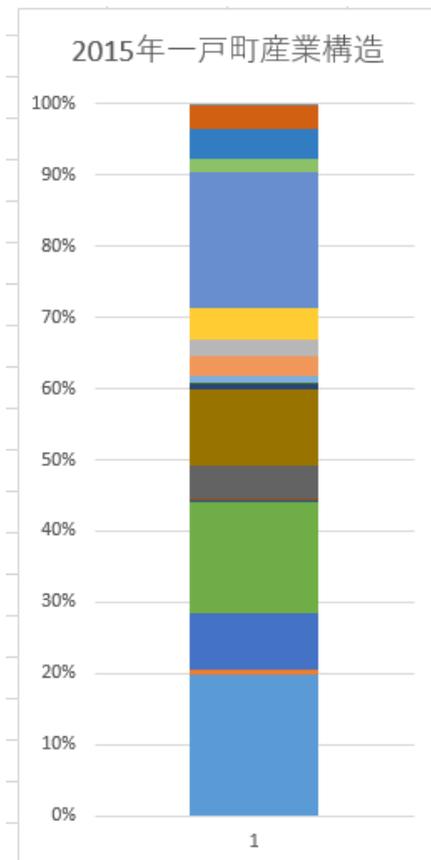
2015

2050



人口 12,919人 働く人の数 6249人

人口 5200人 働く人の数 1912人



- T 分類不能の産業
- S 公務 (他に分類されるものを除く)
- R サービス業 (他に分類されないもの)
- Q 複合サービス事業
- P 医療、福祉
- O 教育、学習支援業
- N 生活関連サービス業、娯楽業
- M 宿泊業、飲食サービス業
- L 学術研究、専門・技術サービス業
- K 不動産業、物品賃貸業
- J 金融業、保険業
- I 卸売業、小売業
- H 運輸業、郵便業
- G 情報通信業
- F 電気・ガス・熱供給・水道業
- E 製造業
- D 建設業
- C 鉱業、採石業、砂利採取業
- B 漁業
- A2 林業
- A1 農業

図 一戸町の年齢別就業人口 (2015年・2050年)

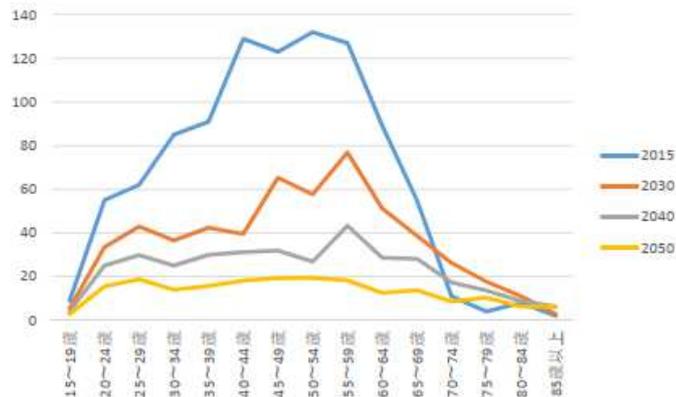
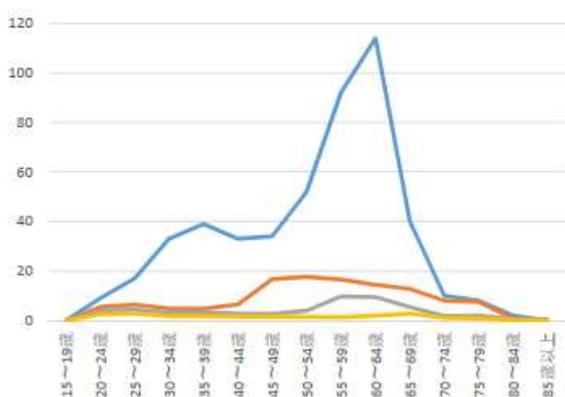
2015年は**農業・サービス業**で働く人が最も多いですが、
2050年ではその**農業・サービス業**がさらに増えて多くなります。そして**建設業**の割合が大きく減ります。

一戸町の2050年までの就業者予測

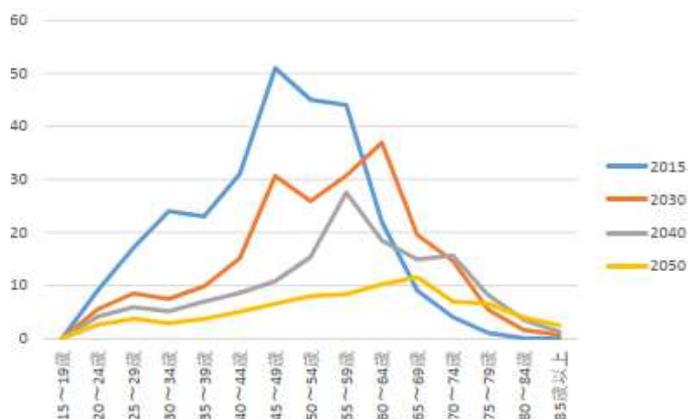
働く人が大幅に減っていく主要産業

建設業 4.6%

製造業 20.3%



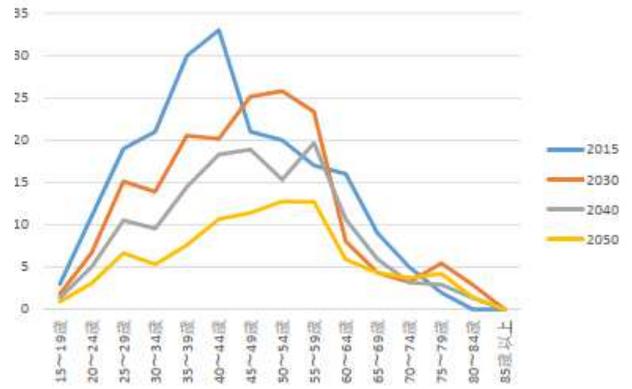
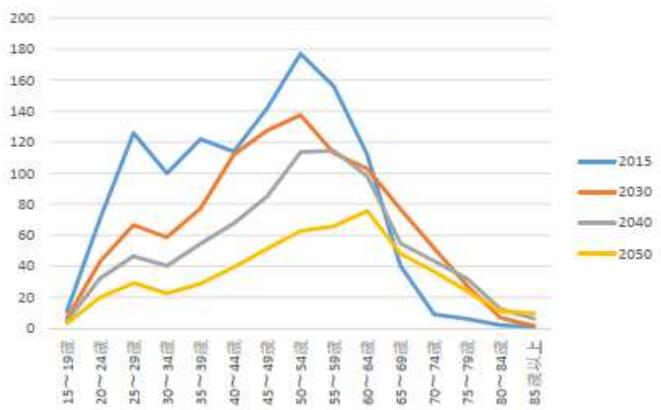
学習支援 29.3%



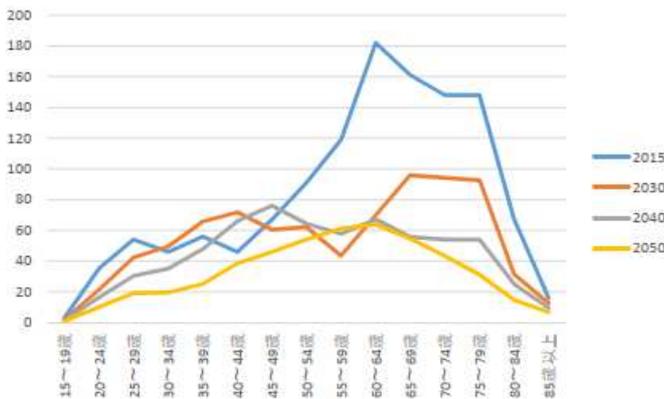
働く人が半分よりは少ないが大きく減らない主要産業

医療・福祉 44.4%

公務 43.8%



農業 42.8%



働く人が大きく減ることのない産業

情報通信産業 77.5%

金融・保険業 88.4%

働く人がほとんど減らない、増える主要産業

一戸町ではこれに該当する産業は2050年にはありません。

【産業】で「大事だと思ったこと」、「わからないこと」をここにメモしよう!

農地・農林水産業

食料生産量(重量ベース)

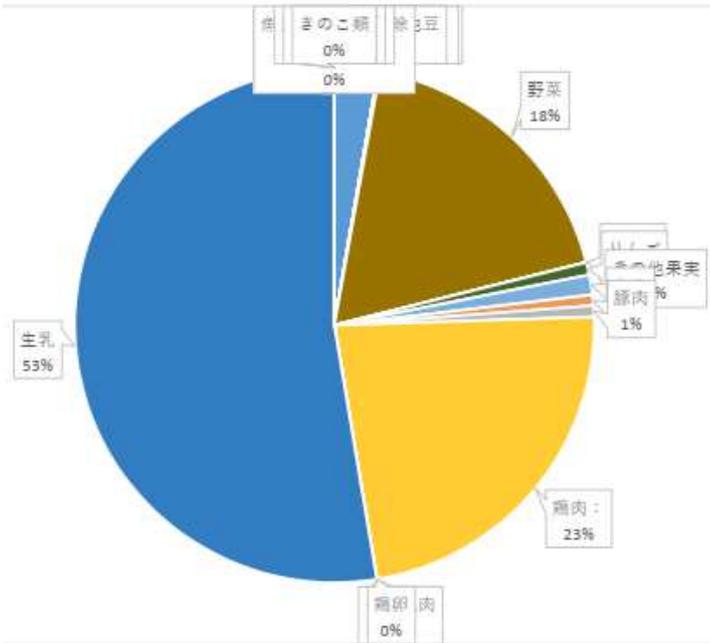


図 一戸町の食料生産量割合 (重量ベース・2015年)

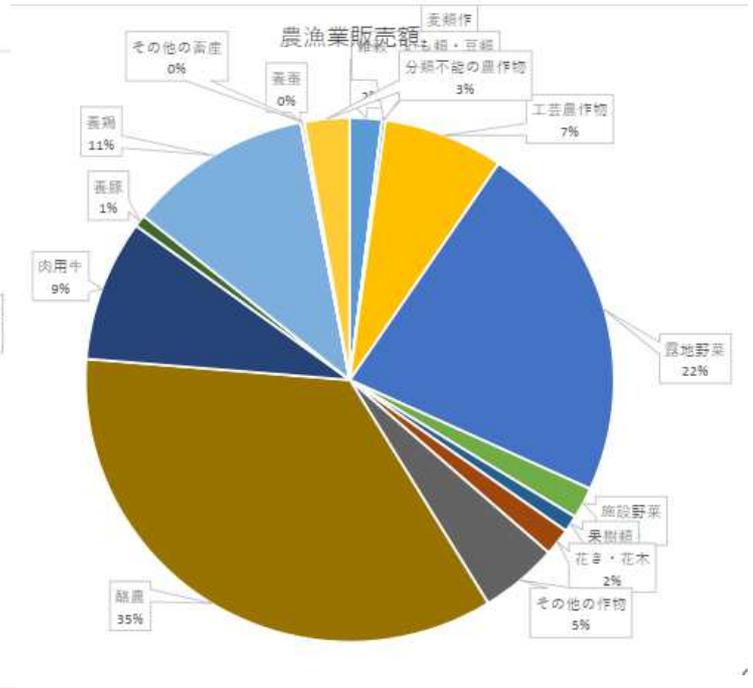


図 一戸町の農漁業販売額割合 (2015年)

表 一戸町の農林地・食料自給率

	一戸町	
耕地面積	3580	ha
耕作放棄地面積	650	ha
耕作放棄率	15.4%	
食糧自給率(2018)	127.9%	
食糧自給率ランク	453	(市町村以外は 欠は0表示です)

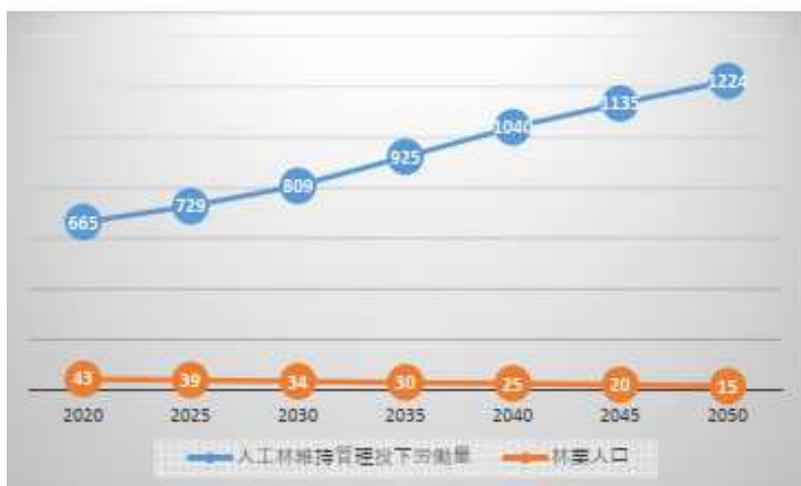
一戸町の食料自給率(町内で食べられる食料に対する町内で生産される食料の割合)は127.9%です。現在も耕作放棄率(町内の農地のうち、耕作されなくなった農地の割合)は、15.4%と高い値となっています(2015年の全国値は10.6%)。

農業人口一人当たり耕地面積



一戸町の林野率(町の面積に占める森林面積の割合)は、73.6%と高い値になっています(日本の林野率は67%)。

今後、農業人口の減少により、1人あたりの耕地面積が増加することで、耕作放棄地がさらに増える可能性があります。



一戸地域では現在、伐り時を迎える前の木がほとんどです。(林齢40~50年が伐採のめどとなります。)今後の手入れを継続的に行わないとよい木が育ちません。

人工林を維持するために必要な人数に比べて、林業人口が少なく、そのギャップは今後さらにひろがります。

図人工林を維持するのに必要な人の数と林業で働く人の数

【農地・農林水産業】で「大事だと思ったこと」、「わからないこと」をここにメモしよう!

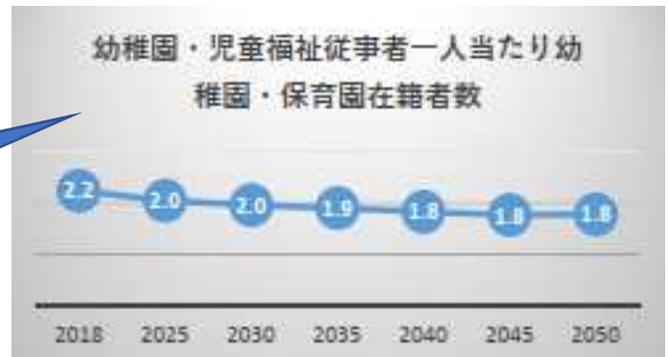
教育・保育

幼稚園・保育園に通う子どもの数が **35.5%**に減少します。



幼稚園の先生や保育士さんが世話する児童の数が少し減ります。

2020年時点で、
全国では、6.3人
岩手県では2.75人

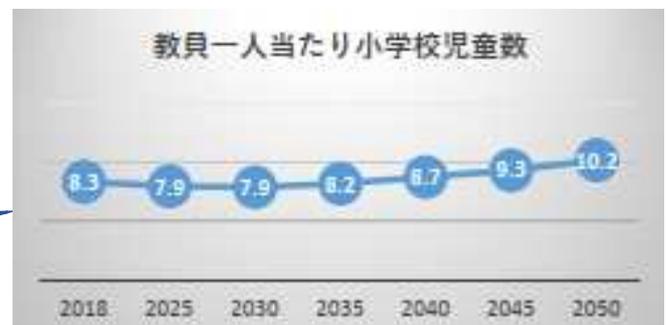


小学生の数が **37.4%**に減少します。



児童の数が減って、先生の数も減りますが先生受け持つ児童の数は増えます。

2020年時点で、
全国では、14.7人
岩手県では12.2人



中学生の数が **37.0%**に減少します。



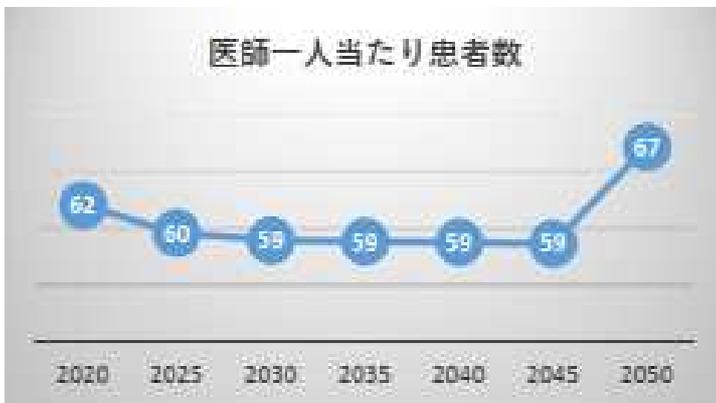
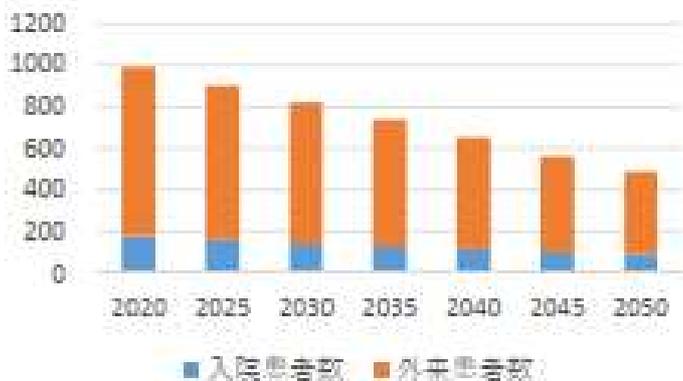
生徒の数が減っても、先生がそれより減るので受け持つ生徒の数は逆に増えます。

2020年時点で、
全国では、13.0人
岩手県では9.4人

【保育・教育】で「大事だと思ったこと」、「わからないこと」をここにメモしよう!

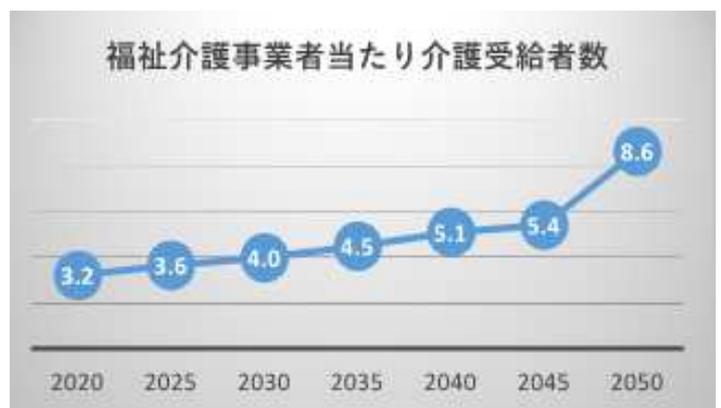
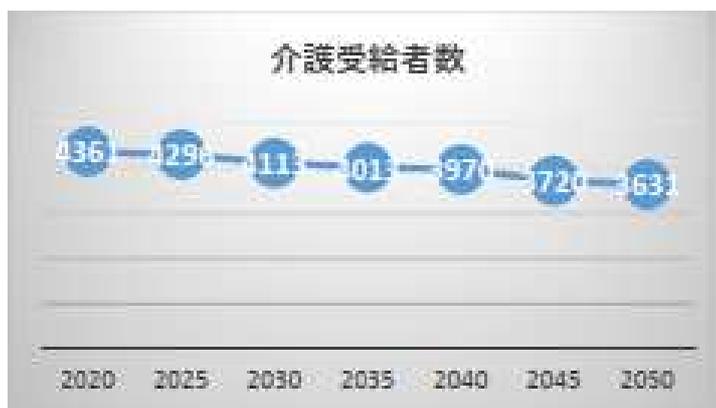
医療・介護

人口減少にともなって、患者数は **49.2%** に減少します。

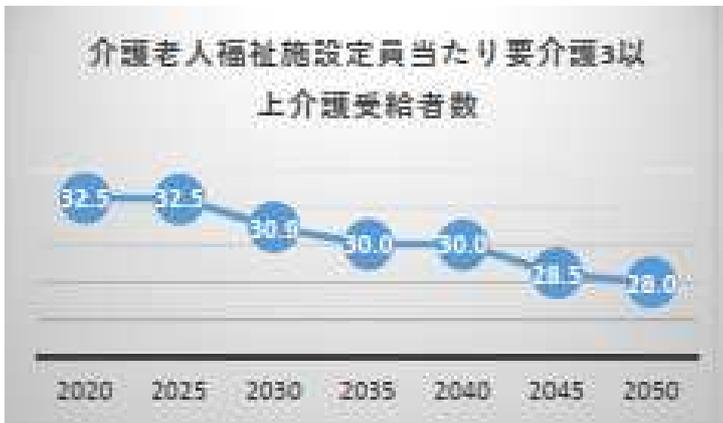


病院のベット(病床)には余裕が出てきますが、現状でも多い**医師1人あたりの患者の数はさらに増加**します。

全国(2015)の
医師一人あたり
患者数 **32.3人**



介護が必要な人の数は **2015年と変わらない数**です。しかし、福祉施設一つあたりの介護受給者は増えます。施設で働く人を増やす必要があります。



全面的に日常生活の介護が必要な人(要介護3以上)は、現在と**それほど変わりません。**



認知症の患者数は、**一時増えますがその後今と同じになります。**

【医療・介護】で「大事だと思ったこと」、「わからないこと」をここにメモしよう!

廃棄物

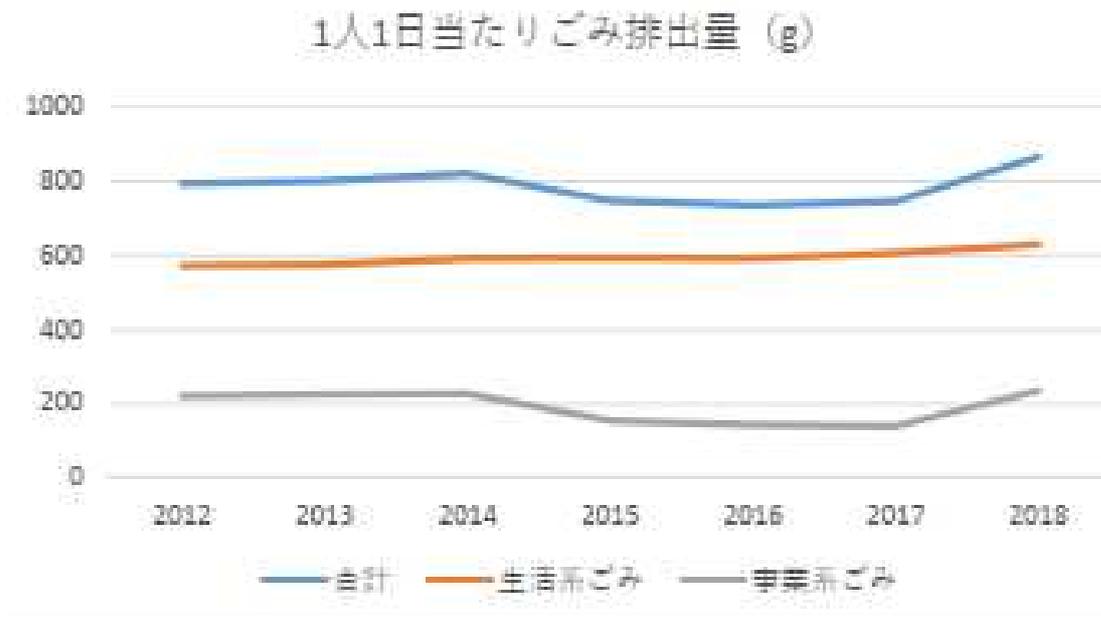


図 一戸町におけるごみの総排出量と1人1日排出量の推移(2012～18年)
(出典)2012～2018は環境省一般廃棄物処理実態調査

人口減少によって、一戸町のごみ総排出量は少しずつ減少していきませんが、その後町民1人が1日に出すごみの量は少しずつ増えています。



一戸町のごみのリサイクル率は、岩手県や日本全体のリサイクル率とほぼ同じです。

リサイクル率がほとんど変化しないことを考えると、何かしないとこのリサイクル率は上がることはなさそうです。そのためには、ごみをできるだけ出さないようにするために何をすればよいのか、みんなで考え実行することが必要となります。

財政

人口減少や産業の衰退が進むと税金が集まらなくなり、町の年間収入(歳入)が減少します。一方で、高齢化が進むと医療や介護関係の費用が増加しますし、新しい取り組みを行うためにも費用がかかります。



町の年間支出(歳出)を削減できなければ、今後赤字になってしまう恐れがあります。

一戸町の財政力指数(201~20平均)は、0.33です。

財政力指数とは、ごみ処理などの標準的な住民サービスを行うために必要な費用に対して、町内から集める税金の割合を示しています。

※歳入:市に1年間で入ってくるお金
歳出:市から1年間に出ていくお金

つまり、必要な費用に対して町独自のお金の割合が16%しかなく、残り84%を国・県からのお金(補助金)に頼っていることを意味しています。

【廃棄物】【財政】で、「大事だと思ったこと」、「わからないこと」をここにメモしよう!

付録：未来カルテの作り方



未来の考え方

-バックカスティングと持続可能な社会-

2つの「未来の考え方」

ここでは2つの「未来の考え方」を説明します。
 1つが「フォーカスティング」、もう1つが先ほど説明
 した「バックキャスト」です。



考え方



・フォーカスティング

- ・ 今までの延長線上 (経験、実績、動向) で考える
 - ・ 「このままの傾向が続いたらどうなるか？」
 - ・ 「いままでそうだったから、こうする」
 - ・ 「目の前の問題をどう解決するか？」
- ・ 実現可能なこと を考える
 - ・ 「今できることは何か？」

・バックキャスト

- ・ 今までのことはひとまず置いておいて ゼロから考える
- ・ 目標を定め、制約の中で、その達成条件 を考える
 - ・ 「どうすれば実現できるか？」
 - ・ 「何をしなければならないか？」

具体的な例

・ 現在の自分の成績から考えると・・・
 進学先は〇〇高校(大学)にしよう。

・ 自分は将来、こういう仕事がしたい→そのためには〇〇を学ぶ(経験する)必要があるから、△△高校(大学)に進学しよう。→そのためには？



・ 明日は雨だから、サッカー部の練習は中止にしよう。



・ 大会で優勝したい→明日は雨だけど、試合は雨の日でも行われるので、雨のコンディションに慣れる練習をしよう。

・フォーキャスティング

・廊下の電球が切れそうだから、同じものを買に行こう。

・瀬戸内町のリサイクル率が低いので、もっとごみを分別してリサイクルしよう。



・バックキャスティング

・快適に暮らしたい→廊下の電球が切れそうだけど、快適な暮らしのために本当に同じ電球が必要かを考えよう。

・一戸町 の環境を守りたい→ごみや環境負荷を減らさないといけない→リサイクルしても環境負荷が出るし、離島なのでお金もかかる→ごみになってしまう使い捨てのものや無駄なものを買わないようにしましょう。

具体的な例

どう使い分けるのか？

・これまでの常識や対策が通用する場合



・今すぐ実施していく具体的なアクションを考える場合

- ・バックキャスティングで考えた目標の達成に向けて具体的なアクションを考えていく場合など

・すぐ目の前の問題に対処しなければならない(短期的な対策)を考える場合

・これまでの常識や対策が通用しない場合

- ・これまでに(自分が or 誰も)経験したことがない、明確な答えがない、変化が激しく先が読めない、未知の病気など

・達成したい(達成しなければならない)明確な目標がある場合

- ・自分の夢、手に入れたいもの、設定した目標、守らなければいけない締切、果たさなければいけない約束、気候変動問題など

・少し先~かなり先の目標(中・長期的な対策)を考える場合

- ・将来なりたい自分、理想とする社会、地域の未来など





「将来の(本当に)なりたい自分」について考えてみよう

(1)あなたは「将来、(本当は)どのような自分」になりたいですか。できるだけ詳しく書いてください。

考えるためのヒント・・・「〇〇みたいになりたい」という憧れの人はいですか？ 将来どのようなことをしたいですか？ 将来どのような生活がしたいですか？ どのような職業に就きたいですか？

(2)「なりたい自分」になるために、必要な条件・解決しなければならない課題は何ですか。できるだけ詳しく書いてください。

考えるためのヒント・・・必要な資格や能力・知識・技能はありますか？ 必要なモノ・お金はありますか？ このままだと発生してしまう課題はありますか？

(3)(2)で書いた必要な条件・解決しなければならない課題をクリアするために、あなたが今からやらなければならないことは何ですか？ できるだけ詳しく書いてください。

SDGsとは何ですか？

「SDGs」という言葉を聞いたことがありますか？「SDGs」とはどのようなものか知っていますか？ここでは「SDGs」について簡単に説明します。

SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS



SDGs = Sustainable Development Goals
持続可能な 開発 目標

未来の大目標

誰も取り残さない「**持続可能な社会**」を実現するために
2030年までに達成しなければならない世界の**17の目標**

中目標(実現するための条件)

実は「SDGs」は、「誰も取り残さない持続可能な社会」を実現するために、「バックキャスト」で作られたものだったのです。

「大事だと思ったこと」、「わからないこと」をここにメモしよう！

「持続可能な社会」と目標11

「SDGs」で目標に掲げている「持続可能な社会」とは、どんな社会なのでしょう？

「持続可能」ということは、
「誰もがずっと〇〇できる」ということ

例えば・・・

- 「誰もがずっと地球に住むことができる」
 - 「誰もがずっと幸せに生きていける」
 - 「誰もがずっと安心して暮らしていける」
 - 「誰もがずっと自分らしく生きていける」
 - 「誰もがずっといろいろなことに挑戦することができる」
- などなど……



「持続可能な社会」とは、↑のような社会

高校生向け

Sustainable=「持続可能」という言葉がよく使われるようになったのは、「環境と開発に関する世界委員会(WCED)」が1987年に出した“*Our Common Future*”という報告書からです。そこでは以下のように書かれています。

“Sustainable development is development that meets the needs of the present without compromising the ability of future generations to meet their own needs.”

持続可能な開発とは、将来世代の要求を満たす能力を損なうことなく、現在の世代の要求を満たすような開発である。

WCED(1987)“*Our Common Future*”

つまり・・・

- ①「今さえよければよい」ではなく、「未来も同時によくなる」こと
- ②今を生きる人々も、未来を生きる人々も、誰もが個人としての基本的な要求(自由で、平等で、健康で文化的な生活)が満たされることが「持続可能」ということです。

11 住み続けられる まちづくりを



目標11は、SDGsの地域での実現=「持続可能な地域」の実現を目指すもの

ワークショップでは、
「誰もがずっと〇〇できる」一戸町の実現について考えます



「持続可能な一戸町」について考えてみよう

(1)あなたが実現してほしい「誰もがずっと〇〇できる一戸町」とは、どんな一戸町ですか？

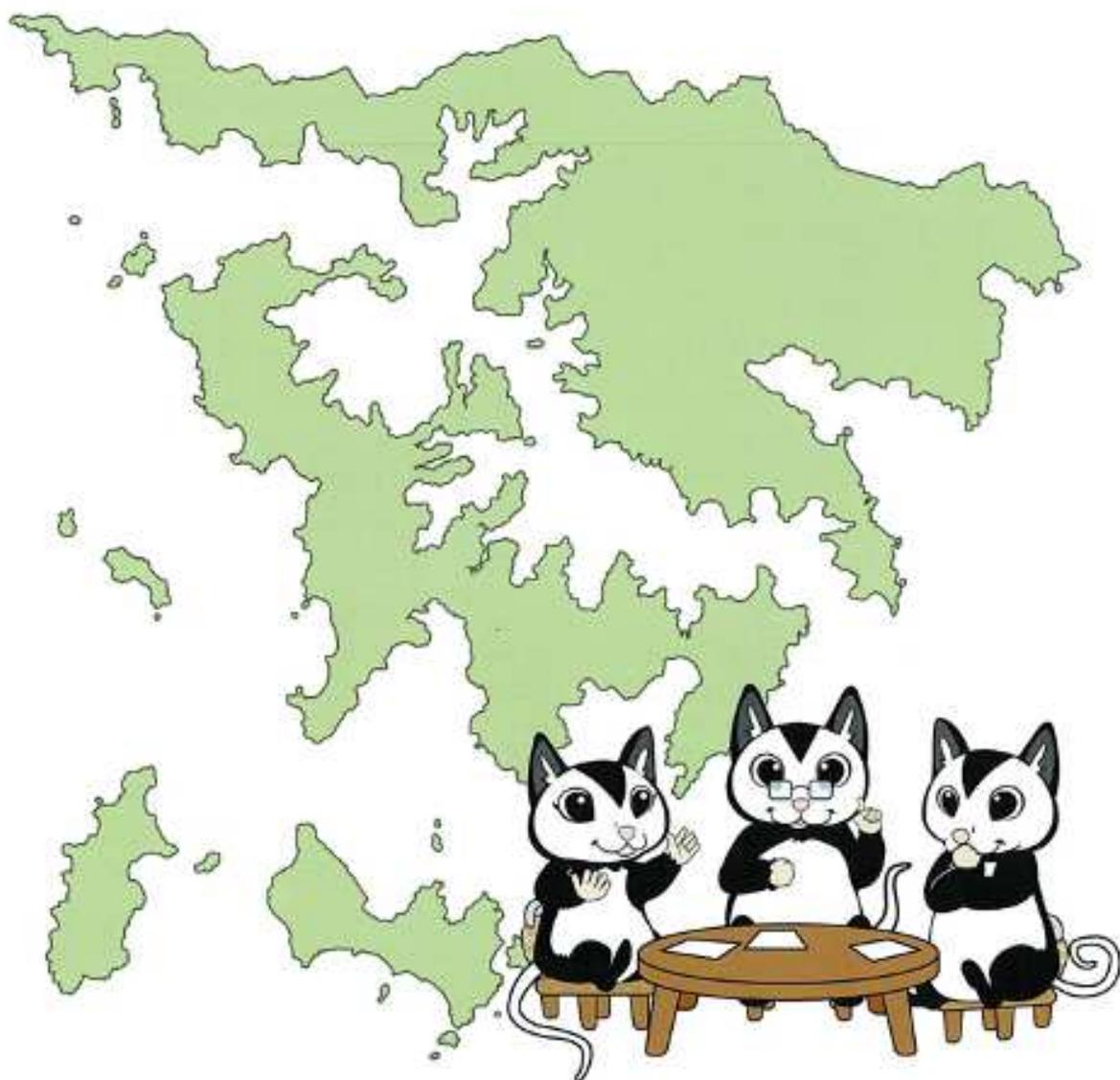
1つだけでなく、たくさん書いてください。

考えるためのヒント…未来の一戸町に住む人の身になって考えてみましょう。自分たちだけでなく、小さい子どもやお年寄り、子育てをする親など、様々な立場に立って考えてみましょう。

(2)あなたの考える「誰もがずっと〇〇できる一戸町」の実現のために、必要な条件・解決しなければならない課題は何ですか？

考えるためのヒント…「一戸未来カルテ 2050」の結果を参考にして考えてみましょう。バックカスティングで考えてみましょう。

(3)(2)で書いた必要な条件・解決しなければならない課題をクリアするために、今からやらなければならないことは何ですか？



▷データ責任など

未来カルテ2050のデータは、千葉大学大学院社会科学研究院倉阪研究室の研究グループが作成しており、責任を負います。バックキャストと持続可能な社会に関するページは、芝浦工業大学のグループが作成しました。

「未来カルテ2050」・「カーボンニュートラルシミュレータ」は、環境研究総合推進費で2019年から2021年まで行われた「基礎自治体レベルでの低炭素化政策検討支援ツールの開発と社会実装に関する研究」(Open Project on Supporting-tools for Municipalities towards Decarbonized Societiesの頭文字をとって通称「OPoSUM-DS」、研究代表者:倉阪秀史)により開発されました。2022年度以降は、JST共創の場支援プログラム(COI-NEXT)本格型「ビヨンド・“ゼロカーボン”を目指す“Co-JUNKAN”プラットフォーム」研究拠点(研究代表者:菊池康紀)および日本学術振興会科学研究費補助金基盤B「地域人材育成に資する持続可能性の専門知を学校教育にどのように実装するか」(研究代表者:栗島英明)の一環として継続的に開発・改良に取り組んでいます。

JST共創の場形成支援プログラム Grant 番号 JPMJPF2003
環境研究総合推進費体系的番号 JPMEERF20192010
日本学術振興会科学研究費補助金 22H03815