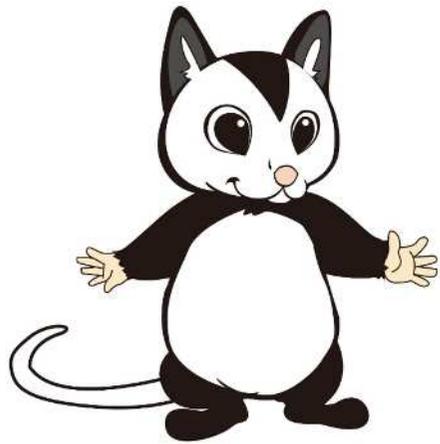


# 震災後10年間の 双葉地方の復興状況

千葉大学大学院社会科学研究院教授  
倉阪秀史



Mr. OPoSSuM

広野町・楡葉町・富岡町・川内村・  
大熊町・双葉町・浪江町・葛尾村



<https://www.freemap.jp/>

# 参加者のミッション

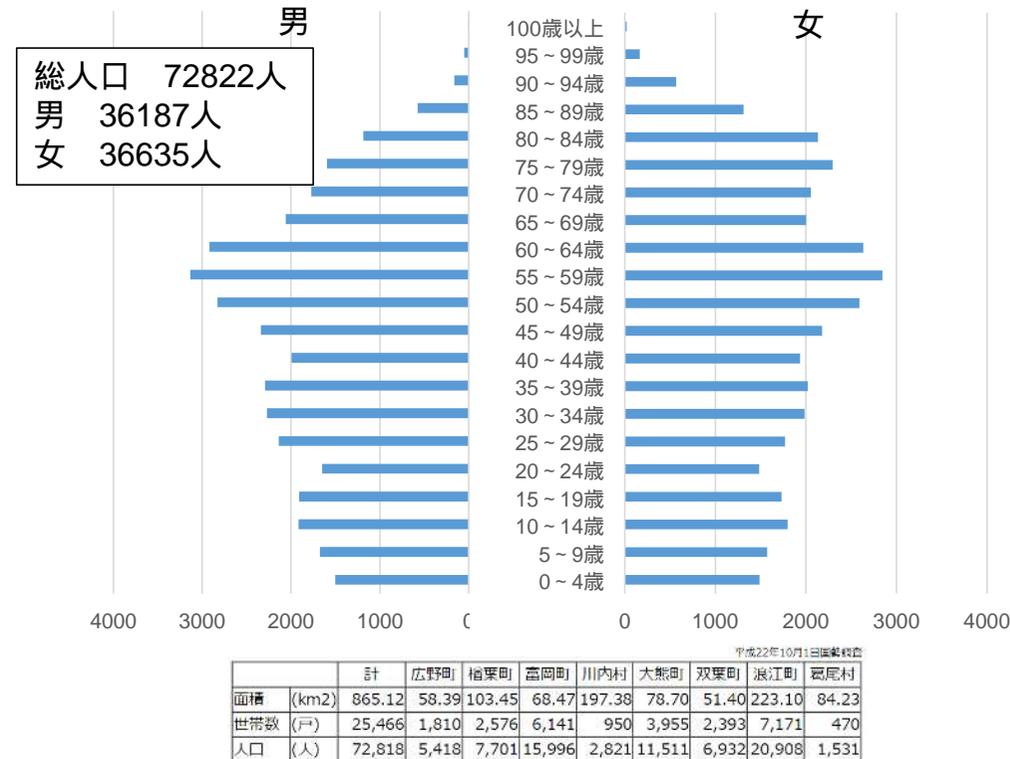
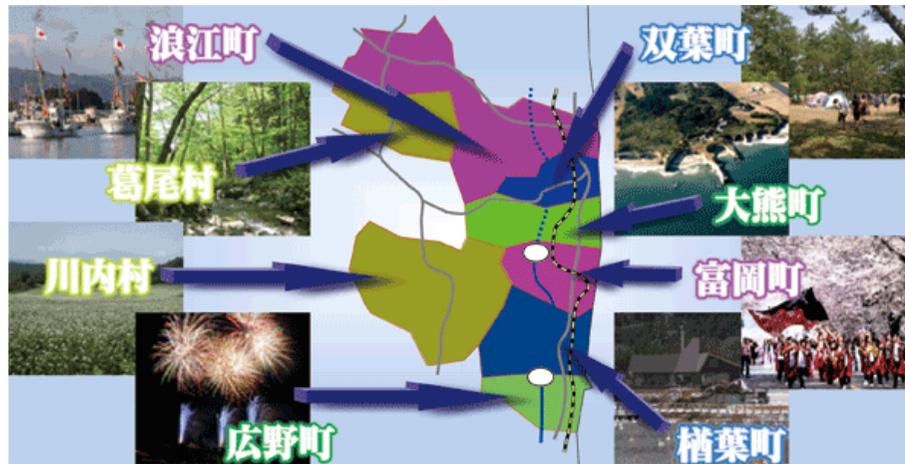
未来を担う立場から、将来、どのような地域を実現していくべきかを考えてください。

実現したい未来に近づくために、今から、どのような政策を実施すべきかを考えてください。



- 震災後10年間の復興の状況について、出来る限り、客観的なデータを集めました。
  - これからお話しする人口予測は、みなさんの「政策」によって変えることができます。
- 「政策」：社会的課題を解決するために制度（ルール）を変えるための活動
- 未来を担う世代として、いまからどのような「政策」を実施すべきかを考えてください。  
将来あるべき姿からのバックキャスト

# 震災前の 双葉地方



## 葛尾村

先人たちが残してくれた豊かな自然や伝統文化を生かしながら、みんな笑顔いっぱい、元気に暮らしています。近年では、本格的な高度情報社会に対応するために「インターネット教育」などの「マルチメディアビレッジ事業」を村一丸となってすすめています。

## 浪江町

常磐自動車道のインター整備に伴い首都圏との地域間交流施設が期待されるとともに、地場産業の地域振興等、経済交流が期待されています。

## 双葉町

東の太平洋と西は阿武隈山地に挟まれ、四季の移り変わる風景が美しい自然の豊かな町です。春は岸边を覆う桜並木、夏はキャンプ場や宿泊棟が整備された双葉海浜公園と海水浴場、秋は丘陵の色彩、冬には阿武隈山系の雪景色と1年を通じて穏やかな四季の自然に恵まれております。

## 大熊町

ふくしま緑の百景に指定されたレクリエーションスポーツ施設の中央台生活環境保全林、太公望で賑う坂下ダム、熊川海水浴場など、自然の四季折々の姿を楽しむことができます。

## 川内村

平均標高は約456mと高く、そのため霜などの影響を受けやすい地勢です。葉タバコ、畜産・高原野菜などの複合経営型農業に適しております。

## 富岡町

太平洋に注ぐ富岡川や阿武隈山地を流れる滝川渓谷、落葉広葉樹を中心とした自然林が広がる大倉山などの山々、磯釣りのメッカ仏浜、断崖絶壁の海岸線等々山海の自然に恵まれ、年間降水量1,196mm、年平均気温12.2と四季を通じてしのぎやすい温暖な地です。

## 楢葉町

太平洋が一望できる天神岬スポーツ公園や、紅葉の美しい木戸川渓谷、サッカー練習場としては世界一の規模を誇るJヴィレッジ等、いろいろな楽しみ方ができる町です。

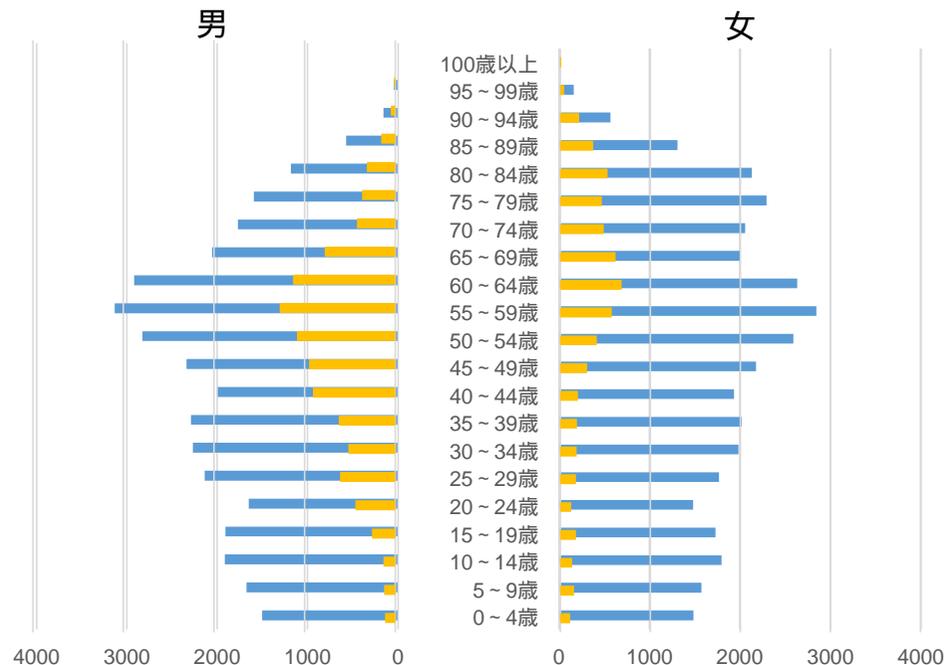
## 広野町

温州みかんの花が咲き実る北限の地で温暖な気候のもと、東に太平洋を臨み、西にあぶくま山系を懐き、美しい海・山・川と豊かな自然に恵まれたまちです。

(出典) 双葉地方広域市町村圏組合 <http://www.futaba-koiki.jp/outline.html>

## 現状の双葉地方（黄色：2020年国勢調査人口）

若年層が戻ってきていない。  
出産可能な女性人口が戻ってきていない。

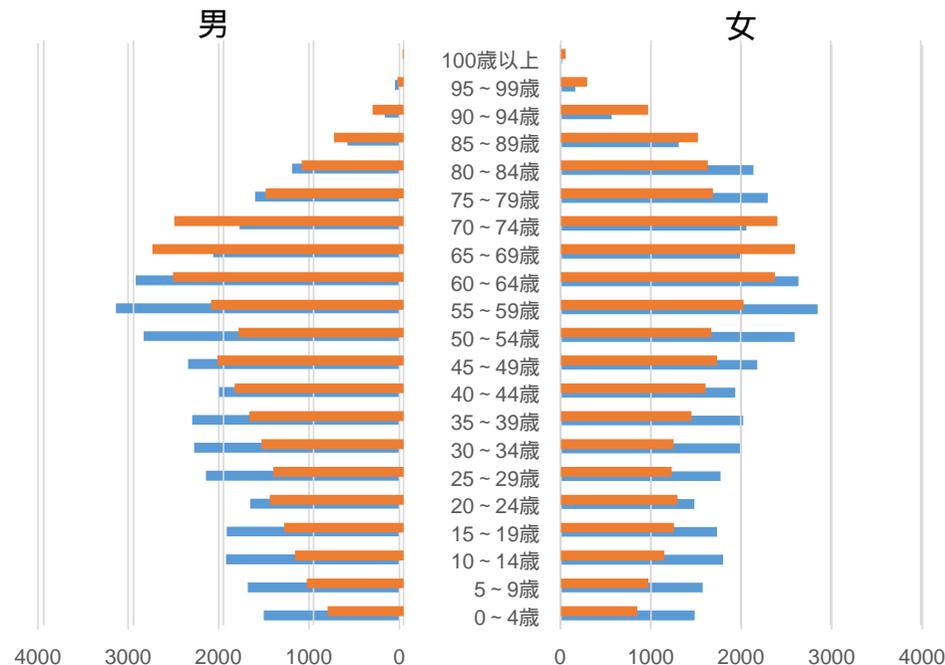


2010年 総人口 72822人 男 36187人 女 36635人  
2015年 総人口 7333人 男 4830人 女 2503人  
2020年 総人口 16448人 男 10356人 女 6092人

グラフの黄色い部分は、2020年国勢調査の人口を、2015年国勢調査の男女5歳区分の人口分布に当てはめて配置したもの。2020年国勢調査は、まだ総人口・男女別人口のみしか公表されていない。

## （赤色：2021年1月1日現在の住民基本台帳ベース人口）

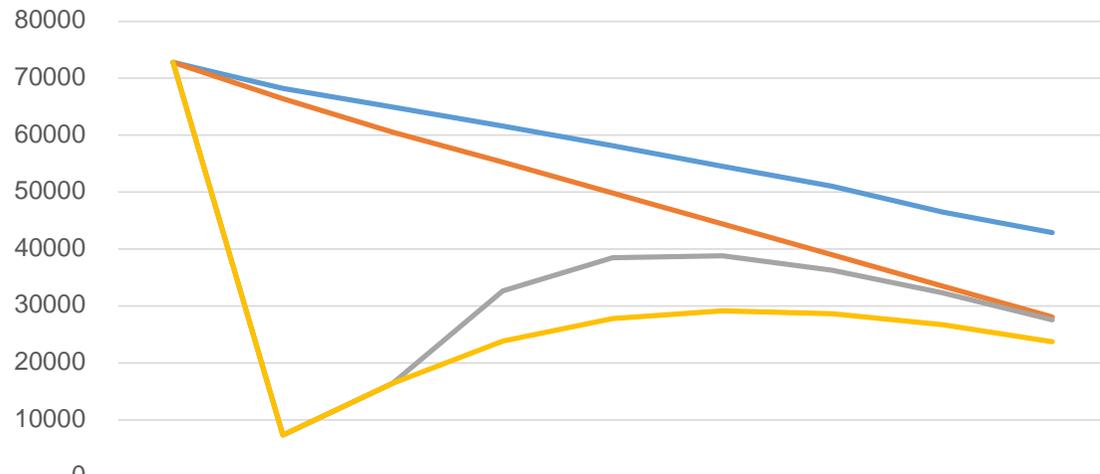
全体に高齢化が進行している。  
50歳代以下人口が特に減少している。



2010年 総人口 72822人 男 36187人 女 36635人  
2021年 総人口 60513人 男 30360人 女 30153人

国勢調査は居住地ベース、一方、住民基本台帳ベース人口（グラフの赤い部分）は住民票が双葉地方の各町村に置かれている人の数。実際は別のところに居住している人を含む。

## これまでの傾向を延長した場合の2050年の双葉地方の人口



	2010年	2015年	2020年	2025年	2030年	2035年	2040年	2045年	2050年	2050/2010
— 震災がなかった場合の人口予測	72822	68231	64937	61590	58124	54512	51027	46485	42909	58.9%
— 住民基本台帳ベース人口の減少傾向を延長したもの	72822	66380	60513	55259	49824	44389	38954	33519	28084	38.6%
— 2020年まで国勢調査、その後未帰還人口の4割相当が帰還	72822	7333	16448	32646	38480	38820	36295	32294	27548	37.8%
— 2020年まで国勢調査、その後未帰還人口の2割相当が帰還	72822	7333	16448	23833	27774	29154	28632	26701	23735	32.6%

- ・ 震災がなかった場合の人口予測  
国立社会保障・人口問題研究所『日本の地域別将来推計人口』（平成25年3月推計）の福島県推計を震災前人口で按分し、その傾向を伸ばしたもの。

- ・ 住民基本台帳ベース人口の減少傾向を延長したもの  
2011年から2021年（各1月1日）の住民基本台帳ベース人口の傾向を2050年まで伸ばしたもの。

- ・ 2020年まで国勢調査、その後未帰還人口の4割相当が帰還  
たとえば2025年人口は、2020年の住民基本台帳人口と国勢調査人口の差（未帰還人口）の4割を、住民基本台帳ベースの人口減少傾向で減らした2020年国勢調査人口に加算して算出。以下、5年ごとに同じ操作を実施。

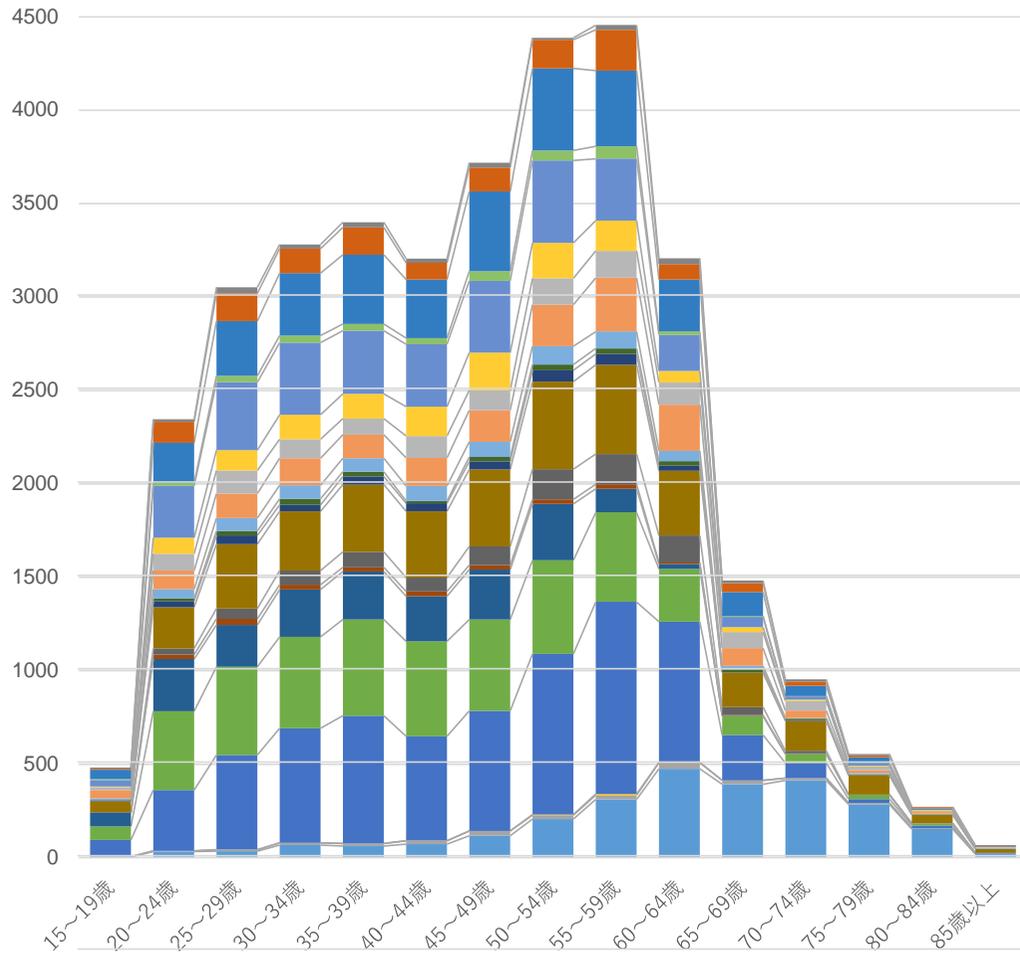
- ・ 2020年まで国勢調査、その後未帰還人口の2割相当が帰還  
たとえば2025年人口は、2020年の住民基本台帳人口と国勢調査人口の差（未帰還人口）の2割を、住民基本台帳ベースの人口減少傾向で減らした2020年国勢調査人口に加算して算出。以下、5年ごとに同じ操作を実施。

震災がなかった場合でも、人口減少が予測されていたが、震災の発生によって、住民票をもっている人口の減少ペースが加速している。

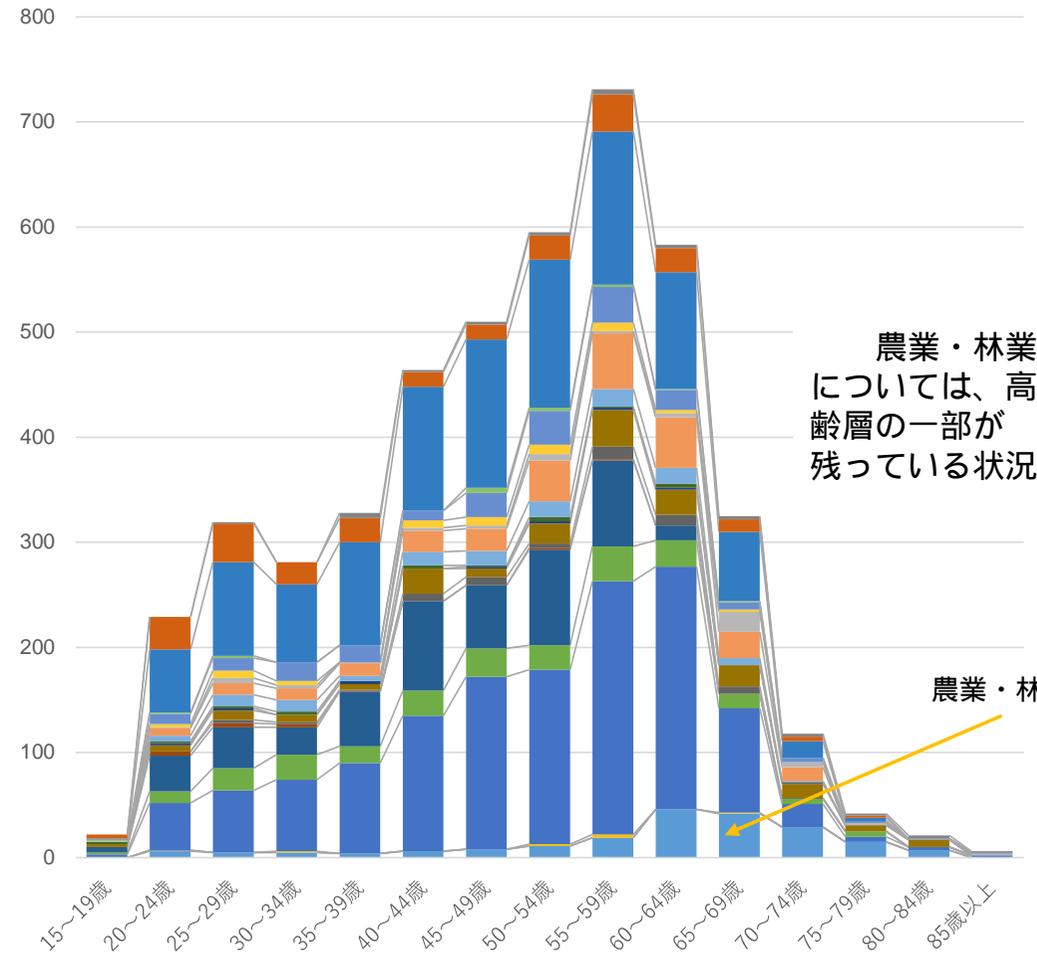
住民票をもっているけれど、まだ、戻っていない人を帰還させるだけでは、2050年に、震災前人口の4割弱になってしまう。

# 年齢階層別就業者人口

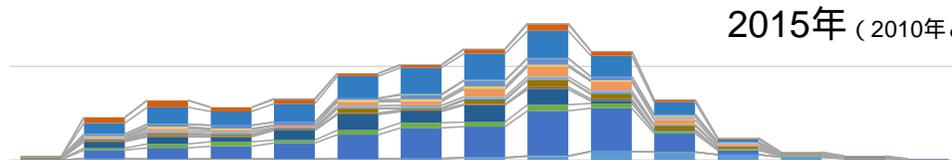
2010年 34873人



2015年 4574人

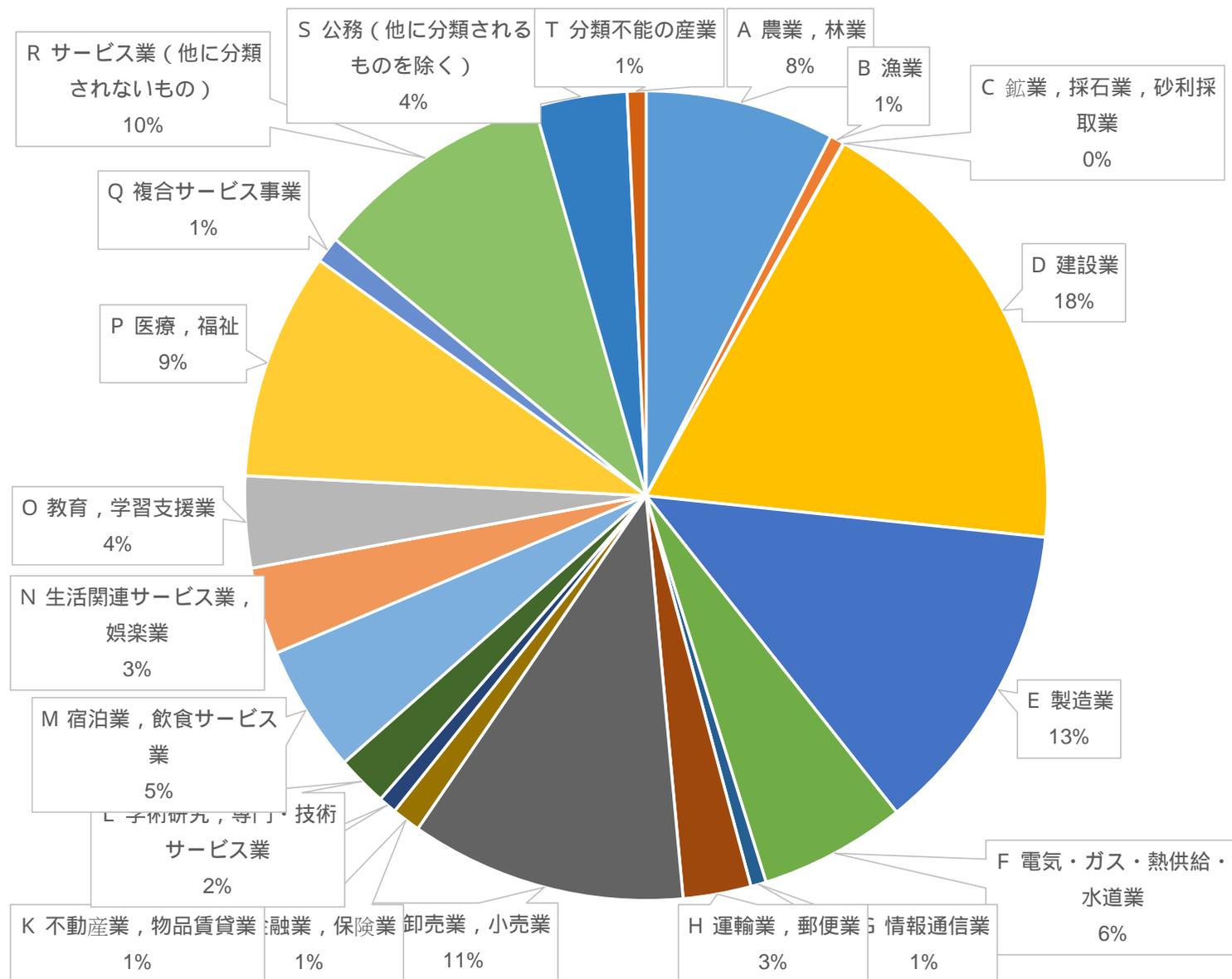


2015年 (2010年と同目盛り)

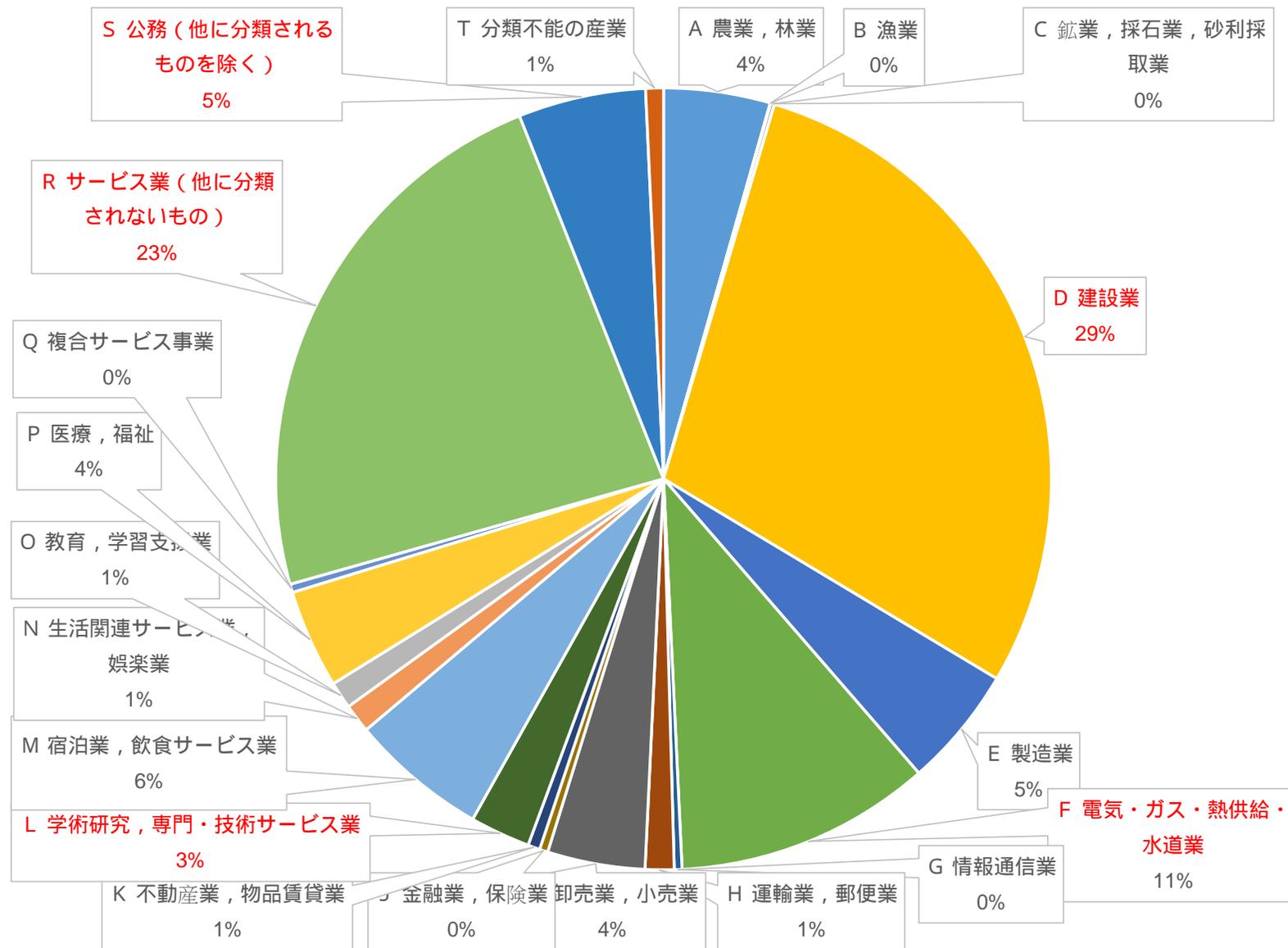


- A 農業、林業
- B 漁業
- C 鉱業、採石業、砂利採取業
- D 建設業
- E 製造業
- F 電気・ガス・熱供給・水道業
- G 情報通信業
- H 運輸業、郵便業
- I 卸売業、小売業
- J 金融業、保険業
- K 不動産業、物品賃貸業
- L 学術研究、専門・技術サービス業
- M 宿泊業、飲食サービス業
- N 生活関連サービス業、娯楽業
- O 教育、学習支援業
- P 医療、福祉
- Q 複合サービス事業
- R サービス業（他に分類されないもの）
- S 公務（他に分類されるものを除く）
- T 分類不能の産業

## 2010年の双葉地方の産業大分類別就業者人口比率



## 2015年の双葉地方の産業大分類別就業者人口比率



## 産業部門別就業者人口

	2010		2015		2020	2020/2010
人口	72822		7333		16448	22.6%
就業者人口	34873	100.0%	4574	100.0%	10260	29.4%
A 農業，林業	2650	7.6%	203	4.4%	455	17.2%
うち農業	2495	7.2%	182	4.0%	408	16.4%
B 漁業	201	0.6%	1	0.0%	2	1.1%
C 鉱業，採石業，砂利採取業	14	0.0%	7	0.2%	16	112.2%
D 建設業	6425	18.4%	1323	28.9%	2968	46.2%
E 製造業	4409	12.6%	230	5.0%	516	11.7%
F 電気・ガス・熱供給・水道業	2055	5.9%	488	10.7%	1095	53.3%
G 情報通信業	218	0.6%	15	0.3%	34	15.4%
H 運輸業，郵便業	952	2.7%	55	1.2%	123	13.0%
I 卸売業，小売業	3871	11.1%	186	4.1%	417	10.8%
J 金融業，保険業	402	1.2%	16	0.3%	36	8.9%
K 不動産業，物品賃貸業	255	0.7%	23	0.5%	52	20.2%
L 学術研究，専門・技術サービス業	710	2.0%	115	2.5%	258	36.3%
M 宿泊業，飲食サービス業	1778	5.1%	261	5.7%	585	32.9%
N 生活関連サービス業，娯楽業	1215	3.5%	55	1.2%	123	10.2%
O 教育，学習支援業	1273	3.7%	51	1.1%	114	9.0%
P 医療，福祉	3171	9.1%	187	4.1%	419	13.2%
Q 複合サービス事業	361	1.0%	16	0.3%	36	9.9%
R サービス業（他に分類されないもの）	3348	9.6%	1065	23.3%	2389	71.4%
S 公務（他に分類されるものを除く）	1302	3.7%	243	5.3%	545	41.9%
T 分類不能の産業	263	0.8%	34	0.7%	76	29.0%
(注) 2020年の産業分類別就業者人口は2020年の国勢調査人口に応じた就業者人口を推計し、2015年の産業分類別就業者人口比を用いて按分した値						



2010年よりも2015年の方が、就業者人口全体に占める割合が減少している産業

全体として就業者人口は7割減少している。

建設業、電気・ガス・熱供給・水道業、学術研究・専門技術サービス業、宿泊業・飲食サービス業、公務といった業種において、就業者人口の回復が他の業種に比べると少し早い。

農林漁業、製造業、また、卸売・小売業、生活関連サービス、教育/学習支援、医療福祉といった、生活に関連する業種において、就業者人口の回復がとくに遅れている。

産業部門別付加価値額 付加価値とは、売上収入から費用支払い（税金含む）を差し引いた金額

付加価値額が年間10億円以上の産業

2016年経済センサス - 活動調査 付加価値額(百万円)

	広野町	檜葉町	富岡町	川内村	大熊町	双葉町	浪江町	葛尾村	計
A～R 全産業（S 公務を除く）	29245	5204	4609	2774	X	-	850	X	42682
A～B 農林漁業	6	-	-	358	-	-	-	-	364
C～R 非農林漁業（S 公務を除く）	29239	5204	4609	2416	X	-	850	X	42318
C 鉱業，採石業，砂利採取業	X	-	-	X	-	-	-	-	0
D 建設業	2844	1442	2270	1628	-	-	48	X	8232
E 製造業	5215	110	X	145	-	-	53	-	5523
F 電気・ガス・熱供給・水道業	X	X	X	-	-	-	-	-	0
G 情報通信業	X	-	-	X	-	-	-	-	0
G1 情報通信業（通信業，放送業，映像・音声・文字情報制作業）	X	-	-	X	-	-	-	-	0
G2 情報通信業（情報サービス業，インターネット附随サービス業）	-	-	-	-	-	-	-	-	0
H 運輸業，郵便業	518	X	X	-	-	-	42	-	560
I 卸売業，小売業	397	352	X	273	-	-	536	X	1558
J 金融業，保険業	X	X	-	X	-	-	-	-	0
K 不動産業，物品賃貸業	365	217	-	-	-	-	-	-	582
L 学術研究，専門・技術サービス業	3764	763	X	-	-	-	-	-	4527
M 宿泊業，飲食サービス業	838	173	X	60	X	-	-	-	1071
N 生活関連サービス業，娯楽業	170	-	-	X	-	-	-	-	170
O 教育，学習支援業	X	-	-	-	-	-	-	-	0
O1 教育，学習支援業（学校教育）	-	-	-	-	-	-	-	-	0
O2 教育，学習支援業（その他の教育，学習支援業）	X	-	-	-	-	-	-	-	0
P 医療，福祉	458	-	-	66	-	-	-	-	524
Q 複合サービス事業	X	X	-	X	-	-	X	X	0
Q1 複合サービス事業（郵便局）	X	X	-	X	-	-	X	X	0
Q2 複合サービス事業（協同組合）	-	-	-	-	-	-	-	-	0
R サービス業（他に分類されないもの）	5584	713	X	172	-	-	X	X	6469
R1 サービス業（政治・経済・文化団体，宗教）	X	-	-	X	-	-	-	-	0
R2 サービス業（政治・経済・文化団体，宗教を除く）	X	713	X	X	-	-	X	X	713

x は、対象企業が限られているのでデータ非公開

## 保育・教育

### 震災前の姿（2010年）

	幼稚園数	幼稚園在園者数	保育所数	保育所 在園者数	小学校数	小学校在籍者数
広野町	1	65	-	-	1	311
檜葉町	1	168	1	66	2	432
富岡町	3	192	2	261	2	937
川内村	-	-	1	60	1	112
大熊町	2	352	1	128	2	756
双葉町	1	130	1	125	2	343
浪江町	4	281	2	206	6	1162
葛尾村	1	33	-	-	1	68
計	13	1221	8	846	17	4121

(出典) 幼稚園、小学校は「学校基本調査」、保育所は「社会福祉施設等調査」。いずれも平成22年調査

### 現状（2019-2020年）

	幼稚園数	幼稚園在園者数	保育所数	保育所 在園者数	認定こども園数	認定こども園在園者数	小学校数	小学校在籍者数
広野町	-	-	1	60	1	88	1	154
檜葉町	-	-	-	-	1	107	2	98
富岡町	2	39	-	-	1	19	4	35
川内村	-	-	-	-	-	-	1	44
大熊町	2	5	-	-	-	-	2	9
双葉町	1	5	-	-	-	-	2	30
浪江町	2	-	-	-	1	17	7	22
葛尾村	1	5	-	-	-	-	1	8

(出典) 幼稚園、小学校は「令和2年度学校基本調査」、保育所は「令和元年社会福祉施設等調査」

大熊町、双葉町では、双葉地方の外でまず再開させている。

## 現状

認定こども園：幼稚園と保育所の双方の位置づけをもつ施設

### 保育所・幼稚園

広野町	広野幼稚園、広野町保育所、広野町児童館：再開済。
檜葉町	あおぞらこども園（認定こども園）：檜葉町内のあおぞらこども園で再開（平成29年4月）。
富岡町	保育所：郡山市に保育施設を設置済（平成31年3月まで）。幼稚園：三春町内で小・中・幼稚園を仮設校舎にて再開済（平成34年までは継続予定）。平成31年4月 認定こども園開園予定（旧富岡保育所）
川内村	かわうち保育園：再開済。
大熊町	町立幼稚園：旧会津若松市立河東第一幼稚園園舎に、会津若松分園として再開済。
双葉町	いわき市錦町において町立ふたば幼稚園再開（平成26年4月7日）。町内は全て休業・休園。
浪江町	平成30年4月5日：幼保連携型認定こども園浪江にじいろこども園開園。
葛尾村	葛尾幼稚園：平成30年4月 村内で再開済。在籍数4名。

### 小学校

広野町	広野小学校：本校にて再開済。
檜葉町	檜葉北小学校、檜葉南小学校：檜葉町内の檜葉中学校で小・中連携型で再開（平成29年4月）
富岡町	三春町内で小・中・幼稚園を仮設校舎で開校（平成23年9月）（平成34年までは継続予定）。富岡校（小・中）を再開（平成30年4月）（未就学児預かりを実施中（平成31年3月まで））
川内村	川内小学校：再開済。
大熊町	大熊町立小学校：会津若松市立河東第三小学校校舎に、会津若松分校として再開済。
双葉町	いわき市錦町において町立双葉北・双葉南小学校再開（平成26年4月7日）。
浪江町	平成23年2学期から二本松市内に開校：浪江小学校（旧下川崎小学校：安達）。平成26年4月7日から津島小学校が浪江小に併設する形で再開。平成30年4月6日：なみえ創成小学校開校。
葛尾村	葛尾小学校：平成30年4月 村内で再開済。在籍数7名。

(出典) ふくしま復興ステーション

## 保育・教育

### 震災前の状況

	中学校数	中学校生徒数	高等学校数	高等学校生徒数
広野町	1	230	-	-
檜葉町	1	254	-	-
富岡町	2	550	1	326
川内村	1	54	1	10
大熊町	1	371	1	340
双葉町	1	208	1	469
浪江町	3	611	2	365
葛尾村	1	44	-	-
計	11	2322	6	1510

(出典)「学校基本調査」平成22年調査

### 現況(2020)

	中学校数	中学校生徒数	高等学校数	高等学校生徒数
広野町	2	200	1	438
檜葉町	1	38	-	-
富岡町	4	15	1	-
川内村	1	27	-	-
大熊町	1	3	1	-
双葉町	1	12	1	-
浪江町	4	5	2	-
葛尾村	1	5	-	-

(出典)「令和2年度学校基本調査」



県立ふたば未来学園高校が開校したが、富岡高校、双葉翔陽高校、双葉高校、浪江高校は休廃校。

### 中学校

広野町	広野中学校：ふたば未来学園高等学校設置に伴い、広野小学校で授業実施中。
檜葉町	檜葉中学校：檜葉町内の檜葉中学校で小・中連携型で再開（平成29年4月）
富岡町	三春町内で小・中・幼稚園を仮設校舎で開校（平成23年9月）（平成34年までは継続予定） 富岡校（小・中）を再開（平成30年4月）（未就学児預かりを実施中（平成31年3月まで））
川内村	川内中学校：再開済。
大熊町	大熊町立中学校：会津短大隣接地の仮設校舎に、会津若松分校として再開済。
双葉町	いわき市錦町において町立双葉中学校再開（平成26年4月7日）
浪江町	平成23年2学期から二本松市内の廃校舎を活用し開校：浪江中学校（旧針道小学校：東和） 平成30年4月5日：なみえ創成中学校開校。
葛尾村	葛尾中学校：平成30年4月 村内で再開済。在籍数11名。

### 高等学校

広野町	県立ふたば未来学園高等学校：平成27年4月開校。
檜葉町	記述なし
富岡町	富岡高校：平成29年3月末をもって休校。
川内村	県立富岡高等学校川内校が平成22年度に廃校。
大熊町	双葉翔陽高校が県内4箇所にてサテライト校を設置していたが、平成24年4月よりいわき明星大に集約。平成29年4月1日より休校。
双葉町	双葉高校はいわき明星大学内サテライト校で授業を実施していたが、平成29年3月末より休校中。
浪江町	浪江高校：サテライト校（本宮）（平成29年3月末で休校） 浪江高校（津島校）：サテライト校（安達）（平成29年3月末で休校）
葛尾村	記述なし

(出典) ふくしま復興ステーション

## 医療

### 震災前の状況

	病院数	病床数	一般診療 所数	歯科診療 所数
広野町	1	118	5	3
檜葉町	-	-	6-	-
富岡町	1	90	12	6
川内村	-	-	1-	-
大熊町	2	500	5	5
双葉町	1	260	5	5
浪江町	1	79	13	9
葛尾村	-	-	1	1
計	6	1047	48	29

(出典)「医療施設調査」平成22年調査

### 状況(2019)

	病院数	病床数	一般診療 所数	歯科診療 所数
広野町	1	113	3	1
檜葉町	-	-	5	1
富岡町	1	30	2-	-
川内村	-	-	2-	-
大熊町	-	-	1-	-
双葉町	-	-	-	-
浪江町	-	-	1	1
葛尾村	-	-	1	1

(出典)「令和元年医療施設調査」



医療施設(薬局含む)	
広野町	高野病院、馬場医院、広野薬局：通常どおり診療等を実施中。新妻歯科医院：週2日で診療再開。 震災前の施設数：病院1、一般診療所2、歯科診療所2、調剤薬局2
檜葉町	檜葉町コンパクトタウン内に県立ふたば医療センター附属ふたば復興診療所(愛称：ふたばりカーレ)が平成28年2月開設。蒲生歯科医院が平成28年7月に檜葉町内にて診療再開。ときクリニック(内科等)が平成27年10月に診療再開。ふたば緊急総合医療支援センター開所(平成28年6月)
富岡町	平成28年10月 町立とみおか診療所開所。平成29年4月 富岡中央医院再開。平成30年4月 県立ふたば医療センター附属病院開院。
川内村	川内村国保診療所：内科・歯科は常設、整形外科毎週火曜、心療内科月1回、眼科月1回。
大熊町	医療法人博文会双葉病院：閉鎖中。県立大野病院：閉鎖中。
双葉町	JA福島厚生連双葉厚生病院を含め、全ての医療機関が閉鎖中。いわき市勿来酒井団地内において双葉郡立勿来診療所が開所中(平成30年4月17日)。
浪江町	(独)地域医療機能推進機構(JCHO)と医療・健康管理業務の協定締結(平成26年5月7日)。二本松市油井(石倉団地敷地内)に仮設津島診療所を移設。幾世橋に浪江診療所開設(平成29年3月)
葛尾村	村立診療所 歯科：平成28年7月から診療を再開(週3日)。村立診療所 内科：平成29年11月9日から診療を再開(週1~2日)平成28年6月から田村市立都路診療所への「交通支援無料サービス」を運行。三春町の巡回バス、おたがいさま(協力員の車)、病院の送迎車等により、郡山市・三春町・田村市の医療機関に通院。

(出典)ふくしま復興ステーション

大熊町、双葉町に病床数の大きな病院があったが再開できていない。県立ふたば医療センター関連施設の開所によって、これを補う体制を整えている。

## 介護

### 震災前の状況

	老人福祉施設数	老人福祉施設在在者数	障害者支援施設等	障害者支援施設等在在者数
広野町	1	-	-	-
檜葉町	-	-	-	1
富岡町	2	75	2	82
川内村	-	-	-	1
大熊町	1	-	-	-
双葉町	-	-	-	1
浪江町	-	-	-	1
葛尾村	-	-	-	-
計	4	75	6	129

(出典)「社会福祉施設等調査」平成22年調査

### 現況(2019)

	老人福祉施設数	老人福祉施設定員数	障害者支援施設等	障害者支援施設等定員数
広野町	1	-	1	40
檜葉町	-	-	-	-
富岡町	-	-	2	80
川内村	-	-	-	-
大熊町	-	-	-	-
双葉町	-	-	-	-
浪江町	-	-	-	-
葛尾村	-	-	-	-

(出典)「令和元年社会福祉施設等調査」



避難先の高齢者のケアを進めつつ、徐々に、福祉施設も戻りつつある。

## 福祉施設(介護、障がい)

広野町	特別養護老人ホーム「花ぶさ苑」：再開済。デイサービスセンター「広桜荘」：再開済。社会福祉協議会が、老人福祉センター等を運営。社会福祉法人・友愛会が、 <b>広野町に障害者支援施設「光洋愛成園」など7施設を運営。</b>
檜葉町	特別養護老人ホーム「リリー園」：規模を縮小して平成28年3月に再開。介護老人保健施設「檜葉ときわ苑」：いわき市内郷の仮施設にて再開済。 <b>檜葉町社会福祉協議会(居宅介護サービス等)が町内で再開：デイサービスセンターやまゆり荘を平成27年11月に再開。</b> 檜葉町保健福祉会館内で介護予防教室等を実施中。地域包括支援センターも町内で再開。NPOシェルパ 平成28年3月 町内の障害者を支援する団体として設立。帰還相談支援センターふたば開所(平成29年4月～)双葉郡内の障がい福祉施設等を支援することを目的に設立。
富岡町	社会福祉協議会：富岡町で再開(平成29年4月)、いわき市及び郡山市に支所設置中。仮設養護老人ホーム「東風荘」：郡山に開設。高齢者サポート拠点施設：富岡町、郡山市、三春町、いわき市(2ヶ所)に開設。グループホーム型福祉仮設住宅：福島市に開設(大玉村より移設)。
川内村	保健福祉医療複合施設ゆふねにて、社会福祉協議会が介護保険サービス再開済。障害者施設「あぶくま更正園」：田村市にて再開。 <b>社会福祉法人千翁福祉会が、特別養護老人ホームを開設(平成27年11月)。</b> <b>認知症高齢者グループホーム「高原の家」：村内事務所に再開。</b>
大熊町	特別養護老人ホーム「サンライトおおくま」：休止中。高齢者等サポート拠点開設(会津若松市内仮設住宅内及びいわき市内、町社会福祉協議会運営)。認知症高齢者グループホーム開設：5月末事業終了。
双葉町	町内の特別養護老人ホーム「せんだん」：平成29年7月6日いわき市錦町において業務を再開(運営：ふたば福祉会)。県内外3か所にサポートセンターを設置。(1)サポートセンター「ひだまり」(いわき市勿来町酒井青柳14-5)(2)双葉町サポートセンター(郡山市喜久田町卸1丁目)(3)双葉町いきいきサポートセンター(埼玉県加須市騎西)
浪江町	仮設住宅敷地内等に高齢者サポート拠点施設を5箇所設置。特別養護老人ホーム「オンフルールふたば」：いわき市で事業再開(平成28年4月～)。救護施設「浪江ひまわり荘」：西郷村に仮施設開設所。
葛尾村	葛尾村社会福祉協議会が村内業務を再開。帰村した高齢者等の「見守り訪問」や「デイサービス事業」を実施。高齢者等サポートセンター「三春の里 みどり荘」(デイサービス)：三春町仮設住宅団地内で再開済(村社会福祉協議会が運営)。村指定の民間事業者が平成27年2月に三春町内にグループホームを開設。

## 双葉地方の土地利用の状況

「可住地面積」・「森林計画面積」・「耕地面積」は「帰還困難区域」と重なりうる数字です。

単位 ha	総面積	可住地面積	森林計画面積	耕地面積 (2020)	耕地面積 (2010)	帰還困難区域	うち、特定復興再生拠点区域	うち、中間貯蔵施設区域
双葉地方	86,571	22,083	30,934	7,485	8,628	30,474	2,561	1,600
広野町	5,869	1,478	2,892	273	376	0	0	0
檜葉町	10,364	2,612	2,032	662	825	0	0	0
富岡町	6,839	2,759	2,702	911	1,070	1,000	390	0
川内村	19,735	2,419	11,940	870	917	0	0	0
大熊町	7,871	2,897	2,359	1,100	1,200	4,880	860	1,100
双葉町	5,142	2,141	2,548	708	910	4,936	555	500
浪江町	22,314	6,250	4,455	2,370	2,720	18,074	661	0
葛尾村	8,437	1,527	2,006	591	610	1,583	95	0
年度	2019	2019	2020	2020	2010	2020	2020	2020

耕地面積には、実際には耕作されていない面積も含まれます。



(出典) 環境省中間貯蔵施設情報サイト <http://josen.env.go.jp/chukanchozou/>



(出典) ふくしま復興ステーション <https://www.pref.fukushima.lg.jp/site/portal/list271-840.html>

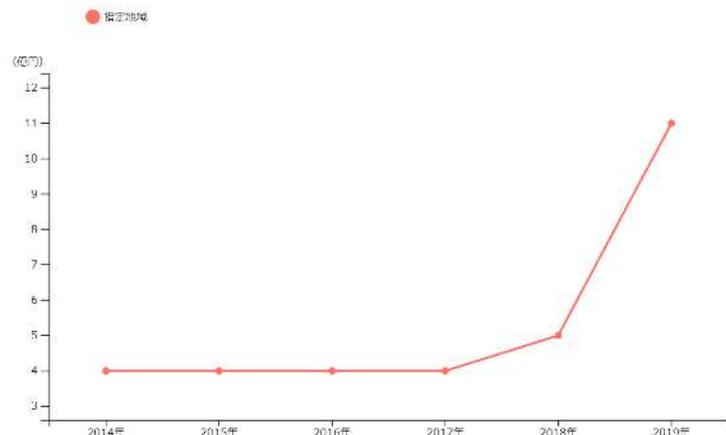
「特定復興再生拠点区域」とは、将来にわたって居住を制限するとされてきた帰還困難区域内に、避難指示を解除して居住を可能と定めることが可能となった区域のことです。

(出典) 環境省除染情報サイト <http://josen.env.go.jp/kyoten/index.html>

# 双葉地方の農業の状況

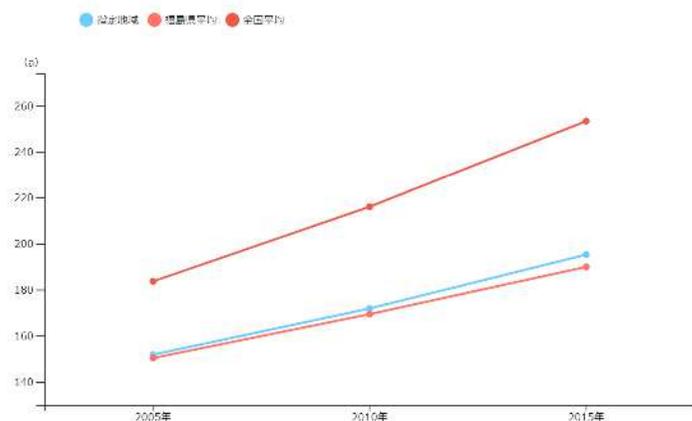
## 農業産出額（総額）

指定地域：福島県広野町、福島県双葉町、福島県楡葉町、福島県富岡町、福島県川内村、福島県大熊町、福島県双葉町、福島県浪江町、福島県葛尾村  
すべての農業部門



## 経営耕地面積（経営体あたり）

指定地域：福島県広野町、福島県楡葉町、福島県富岡町、福島県川内村、福島県大熊町、福島県双葉町、福島県浪江町、福島県葛尾村  
農地区分：すべての農地区分



双葉地域の農業産出額は2018年の約5億円から、2019年に11億円に増加。これは、2005年の約122億円の約9%。

米 (3.4 4.8億円)、野菜 (0.9 2.4億円)、生乳 (- 1.1億円)、肉用牛 (0.1 0.7億円)、いも類 (- 0.5億円)、工芸農作物 (0.1 0.4億円)、生乳以外の乳用牛 (- 0.3億円)

## 農業産出額

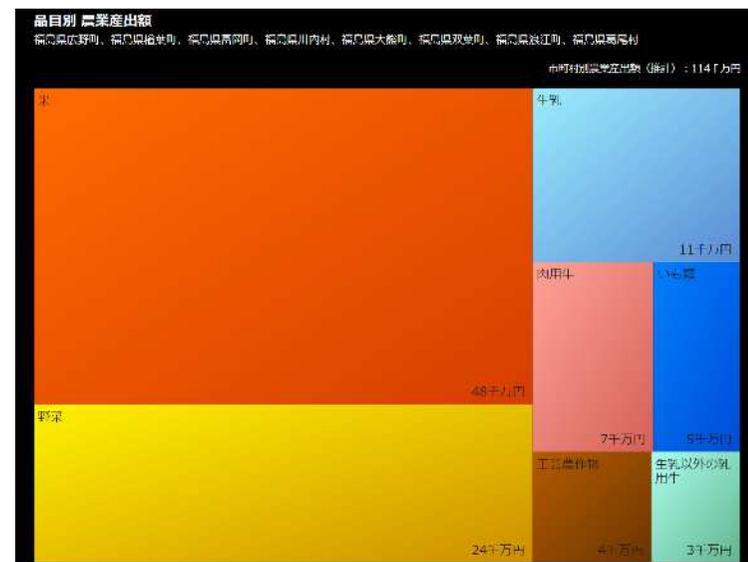
(億円)	2005	2019
双葉地方	121.9	11.4
広野町	3.0	1.9
楡葉町	8.6	3.2
富岡町	20.3	0.3
川内村	13.2	5.4
大熊町	17.1	0.0
双葉町	8.4	0.0
浪江町	36.4	0.3
葛尾村	14.9	0.3

(出典) 農林水産省「(参考)平成17年農業産出額(市町村別農業産出額)」(2005)「確報 令和元年市町村別農業産出額(推計)」(2019)

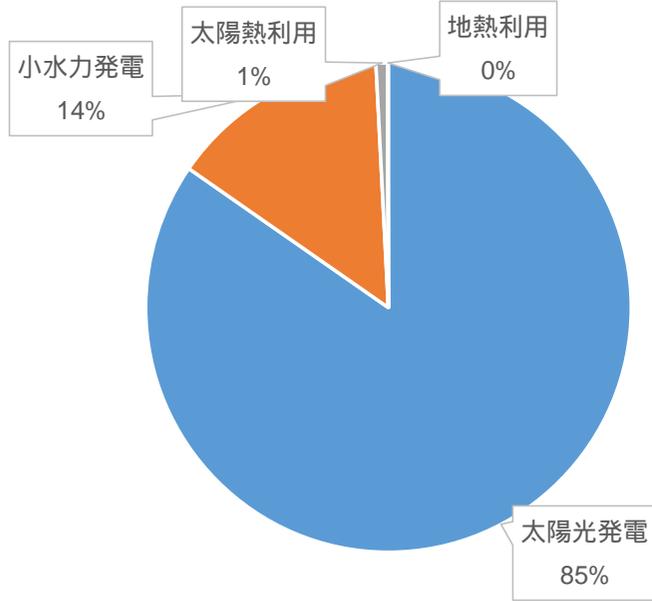
2018年



2019年



# 双葉地方の再生可能エネルギーの状況



太陽光発電	設備容量	年間発電量	売電収入
双葉地方	247,080kW	100.0%	304,778MWh 36.6億円
双葉郡広野町	9,307kW	3.8%	11,460MWh 1.4億円
双葉郡楢葉町	43,964kW	17.8%	54,207MWh 6.5億円
双葉郡富岡町	94,708kW	38.3%	116,886MWh 14.0億円
双葉郡川内村	21,090kW	8.5%	26,021MWh 3.1億円
双葉郡大熊町	11,019kW	4.5%	13,583MWh 1.6億円
双葉郡双葉町	25,260kW	10.2%	31,173MWh 3.7億円
双葉郡浪江町	40,360kW	16.3%	49,774MWh 6.0億円
双葉郡葛尾村	1,370kW	0.6%	1,674MWh 0.2億円

売電単価12円/kWhの場合

## 富岡町での大規模太陽光発電例



現状において、農業生産額を上回る再エネ電気販売額となっている。ただし、地元の収入になっていないケースもあると考えられる。

2020年3月末に双葉地方に存在する再エネ設備が年間稼働した場合のエネルギー供給量

総供給量 (TJ)	太陽光発電	風力発電	地熱発電	小水力発電	バイオマス発電	太陽熱利用	地熱利用	バイオマス熱利用
3416	2891	0	0	497	0	27	1	0

(出典) 永続地帯研究データより集計

エネルギー自給率 = (再生可能エネルギー供給量) / (民生用 + 農林水産業用エネルギー需要量)

436.8%

2010年の人口 / 2020年の人口 = 442.7% によって震災前の人口に戻った場合の民生用 + 農林水産業用エネルギー需要を計算上ほぼ満たせる数字

双葉地方の太陽光発電設備の設置面積概算

設備容量 247,080kW 設置面積 265.3ha 震災前の耕地面積の3.1%に相当

双葉地方の耕地面積 2010年 8,628ha 2020年 7,485ha 1,143ha (13.2%) 減少

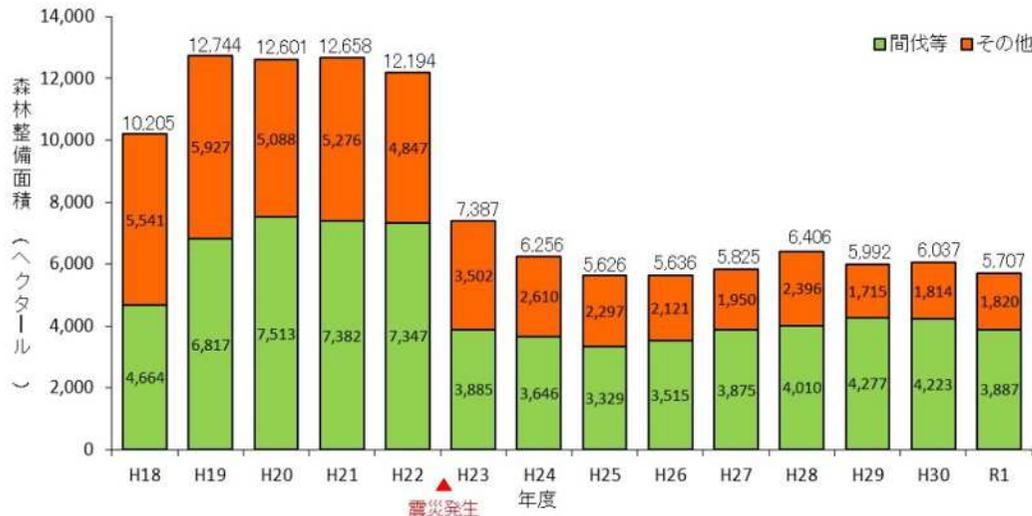
(出典) 作付統計調査

福島県 富岡復興メガソーラー・SAKURA  
設備容量 30000kW 設置面積 40ha  
(この土地については、事業期間終了後に農地に戻す構想)



# 森林整備の状況

森林整備面積の推移（福島県全体）



(出典) ふくしま復興ステーション「森林整備の状況」  
<https://www.pref.fukushima.lg.jp/site/portal/64-1.html>

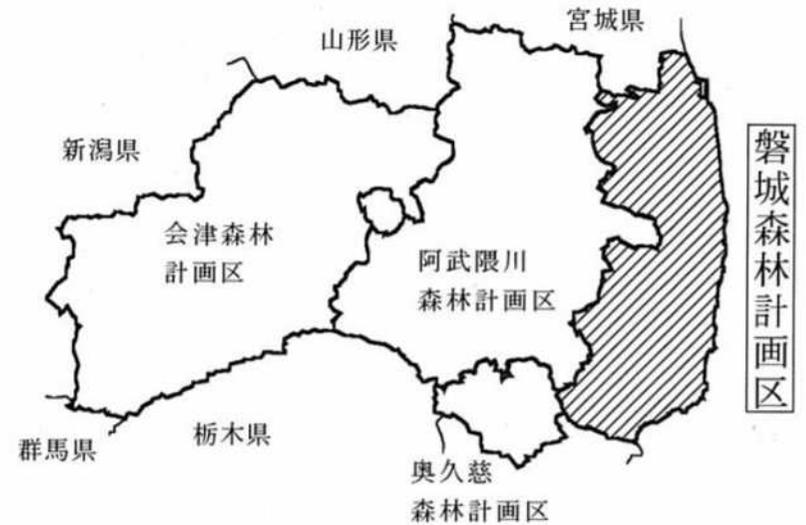
福島県全体の森林整備（間伐、枝打ち、下草刈りなど）が震災後停滞している。

10齢級以上について、その1割を伐採し、同じ面積を植林すると仮定した場合の試算

ただし、林業従事者数が減少  
 255人（2010） 47人（2020）

- 1110ha : 伐採 & 植林面積
- 411133立米 : 伐採蓄積
- 186878 絶乾トン : 木材チップ(針葉樹)換算
- 22.8億円 : 5545円 / 立米 (= 針葉樹の木材チップの価格目安)の場合
- 0.50 : 材積の歩留まり率(立木 角材)
- 7088戸 : 建てられる家(150平米、45坪程度、木材29立米)
- 30.0億円 : 66700円 / 立米 (= スギ角材の価格目安)の場合
- 41.4億円 : 上記スギ角材 + 歩留まり外材をチップにした場合

## 福島県の森林計画区



森林計画面積(ha)

### 福島県全体

阿武隈川流域	178,906
奥久慈地域	27,242
会津地域	240,607
磐城地域	117,889
<b>合計</b>	<b>564,644</b>

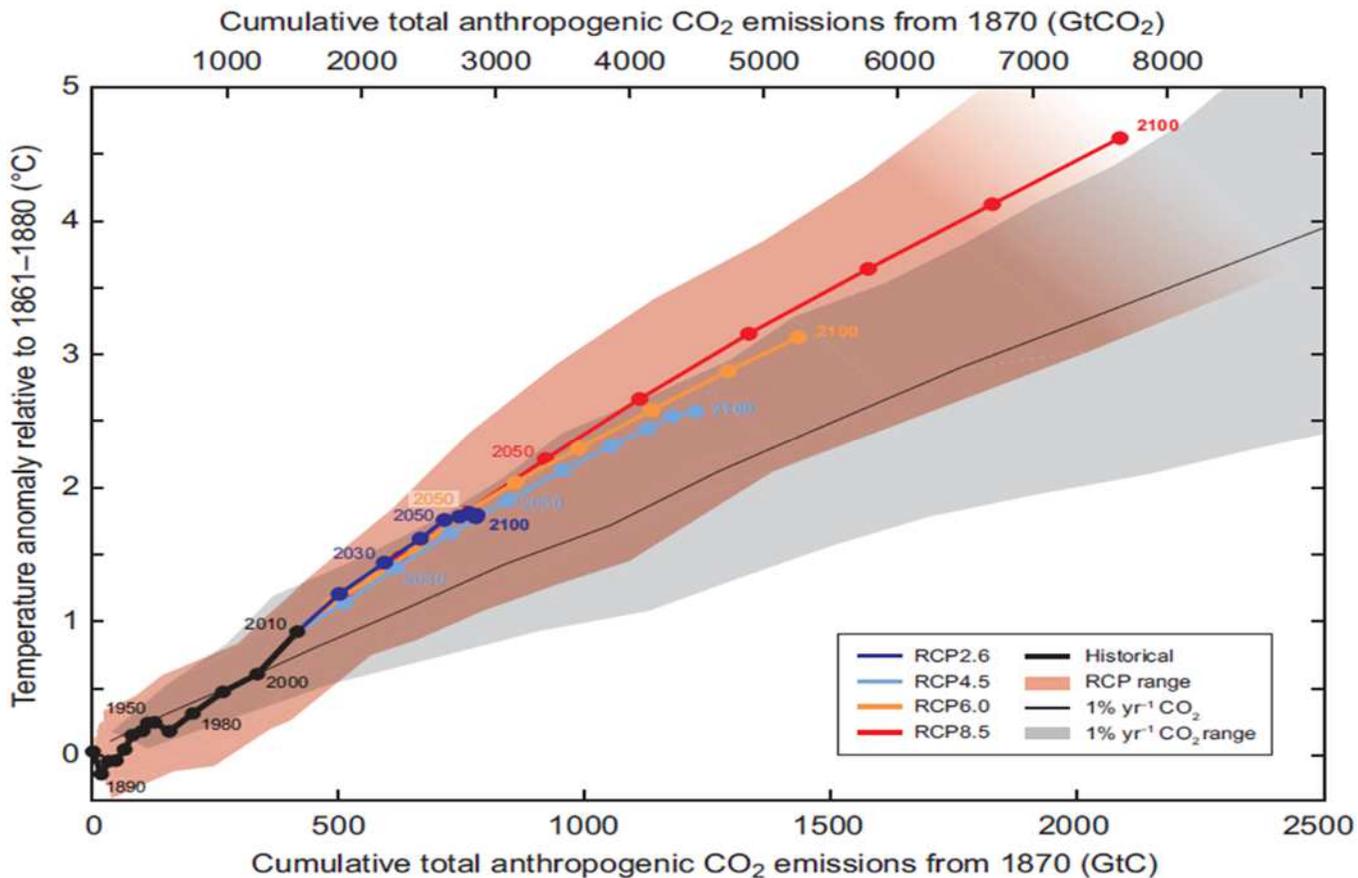
(出典) 各森林計画書

### 双葉地方

広野町	2,892
檜葉町	2,032
富岡町	2,702
川内村	11,940
大熊町	2,359
双葉町	2,548
浪江町	4,455
葛尾村	2,006
<b>合計</b>	<b>30,934</b>

(出典) (平成27年度変更)「磐城地域森林計画書」(磐城森林計画区)

# 温暖化リスク



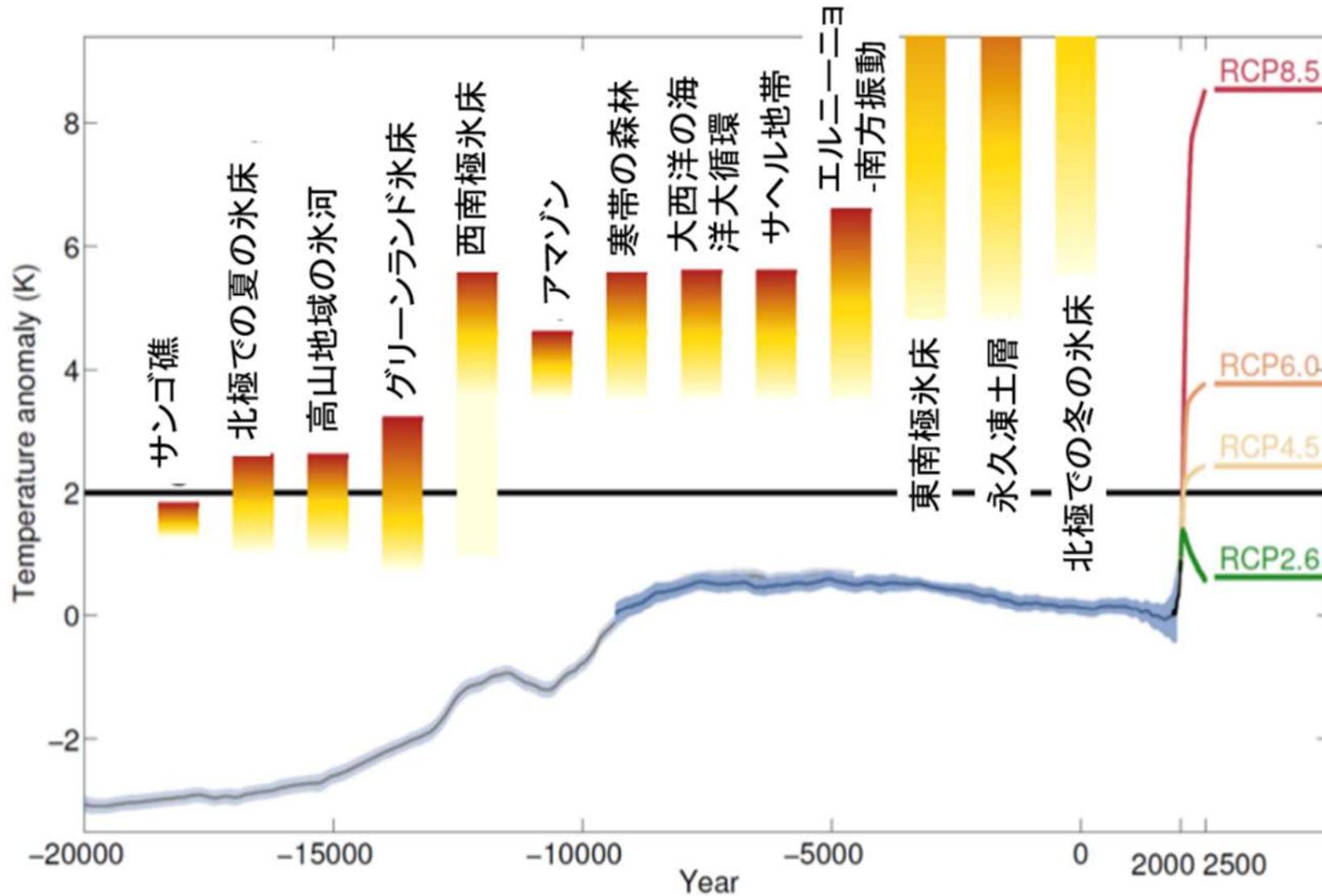
・産業革命頃に比べて地球の平均気温を2℃以上上げないためには、今世紀末には、温室効果ガスの排出量をゼロまたはマイナスにすることが必要。

・1.5℃未満にするには、さらに早い対策が必要。

・さらなる温暖化は避けられないため、適応策も必要。

栽培適地の移動、熱中症の増加、大規模台風など災害増加、海面上昇、スキーなどレジャーへの影響、南方の害虫・疫病の侵入 etc.

気候システムのティッピングポイント（後戻りができない問題の発生）と地球の平均気温上昇の関係



(出典) Hans Joachim Schellnhuber "Common Ground; The Papal Encyclical, Science and the Protection of Planet Earth" 2015 Potsdam Institute for Climate Impact Research, Germany; Santa Fe Institute for Complex Systems Research, USA <https://www.pik-potsdam.de/images/common-ground>

# 福島県への温暖化の影響

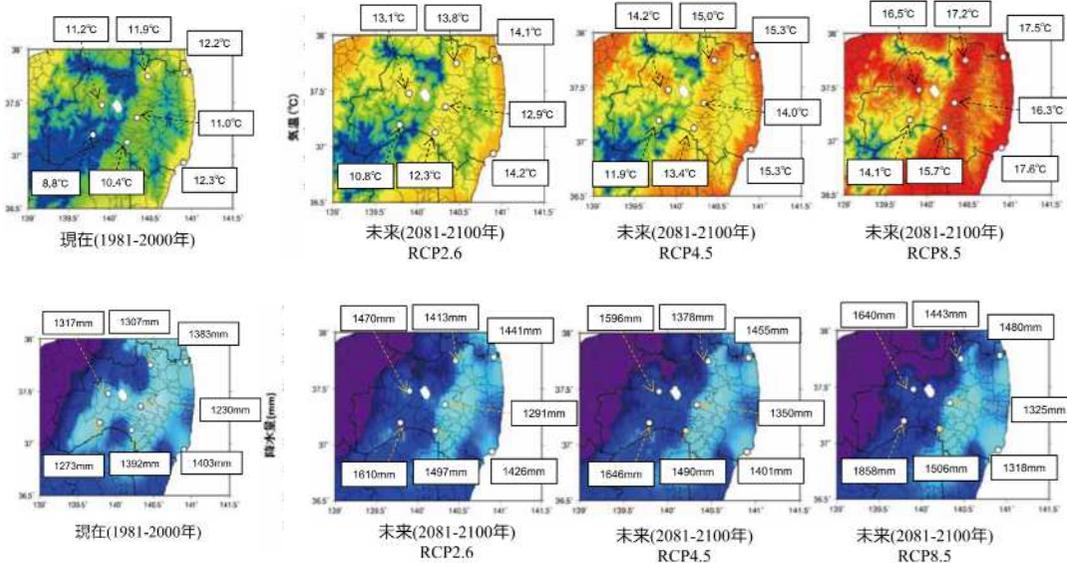
(出典) 福島県「福島県の気候変動の影響と予測」平成28年3月

## 福島県領域の主な影響結果概要一覧表

- ① 気温の上昇幅は県内ほぼ一律。  
近未来(2040年前後)までは、どの濃度変化シナリオでも2℃程度の上昇が認められる。
- ② 年降水量は会津地方で増加傾向大きい。  
いわき地方部を含む福島県南東部では、年降水量が減少傾向を示す領域も認められる。

### 未来(2090年前後)の気候

	RCP2.6 (削減最大限努力)	RCP4.5	RCP8.5 (削減努力なされず)
県内平均気温	1.9℃上昇	3.0℃上昇	5.3℃上昇
世界平均気温	1.0℃上昇	1.8℃上昇	3.7℃上昇
県内平均年降水量	200mm/y程度増加	270mm/y程度増加	370mm/y程度増加



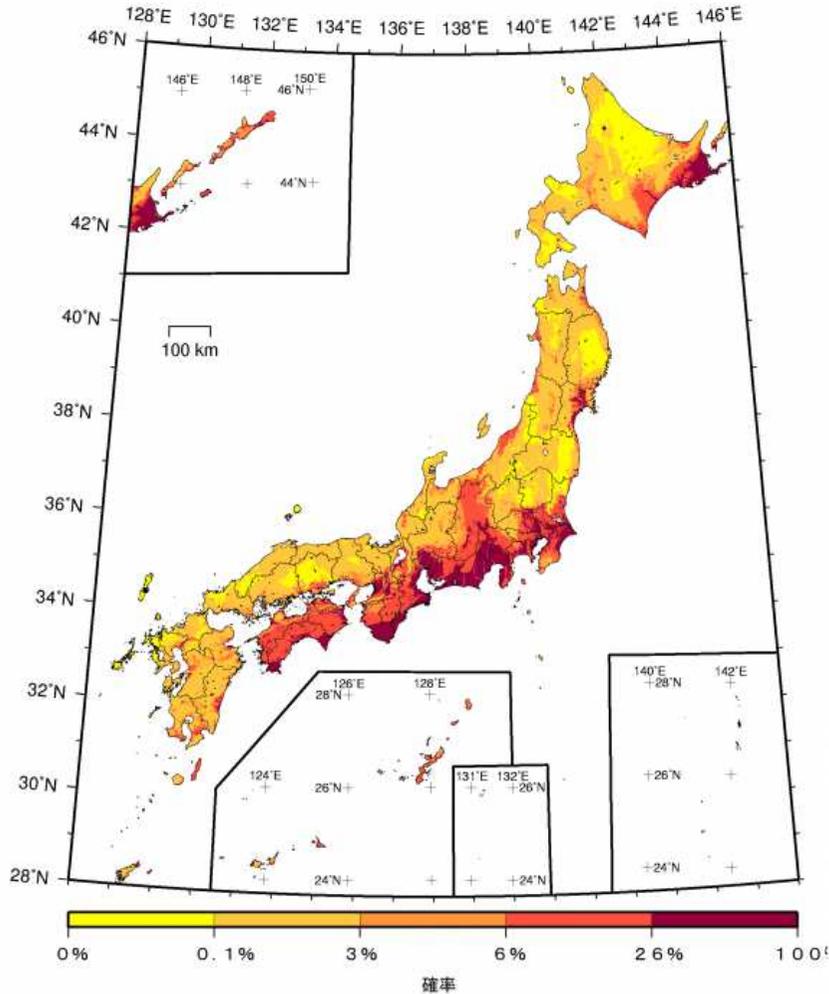
分野	細項目	解析結果	近未来(2040年頃)		未来(2090年頃)	
			削減最大限努力(RCP2.6)	削減努力なされず(RCP8.5)	削減最大限努力(RCP2.6)	削減努力なされず(RCP8.5)
水資源	水資源賦存量	現在比	いわきなどで減少	いわきなどで減少	増加する	いわきで減少
	河川流量	現在比	浜通り・中通りで減少	浜通り・中通りで減少	概ね増加	概ね増加
	浮遊物質	現在比	浜通り・中通りで減少 会津・南会津で増加	浜通り・中通りで減少 会津・南会津で増加	増加(会津・南会津で増加顕著)	増加(会津・南会津で増加顕著)
	クロロフィルa	富栄養化レベル	変化なし	変化なし	変化なし	こまちダムが富栄養化
防災・沿岸	砂浜侵食	砂浜消失率	3~4割程度消失	3~4割程度消失	5~6割程度消失	8割以上消失
	洪水	被害額	中通り・会津で増加	現在と概ね同程度	現在と概ね同程度	会津で増加
	斜面崩壊	発生確率	全体的に増加傾向	現在と概ね同程度	現在と概ね同程度	現在と概ね同程度
農業	コメ	収量	平地で減収する	全体で増収傾向	平地で減収する	全体で増収傾向
	もも	適地	拡大する	拡大する	拡大する	拡大する
	りんご	適地	浜通り・県北で微減、南会津で微増	浜通り・県北で微減、南会津で微増	浜通り・県北で微減、南会津で微増	浜通り・中通りで適地ほぼ消滅、適地は会津・南会津の一部
	うんしゅうみかん	適地	適地は出現しない	適地は出現しない	適地は出現しない	浜通り、中通り、会津地域を中心に適地が出現
健康	熱ストレス	死亡超過量	増加	増加	微増	大きく増加
	ヒトスジシマカ	分布可能域	山岳地以外で拡大	山岳地以外で拡大	山岳地以外で拡大	高標高山岳地以外に拡大
森林	ブナ	適地	中通りで縮小傾向	中通りで縮小傾向	中通りで縮小傾向	会津地方の一部以外消失
	アカガシ	適地	拡大する	拡大する	拡大する	浜通り、中通りの一部で消失



# 災害リスク

・今後30年間に震度6弱以上の揺れに見舞われる確率は、太平洋側中心に高くなっている。

最も確率が高い政令指定都市は、千葉市85%、横浜市82%



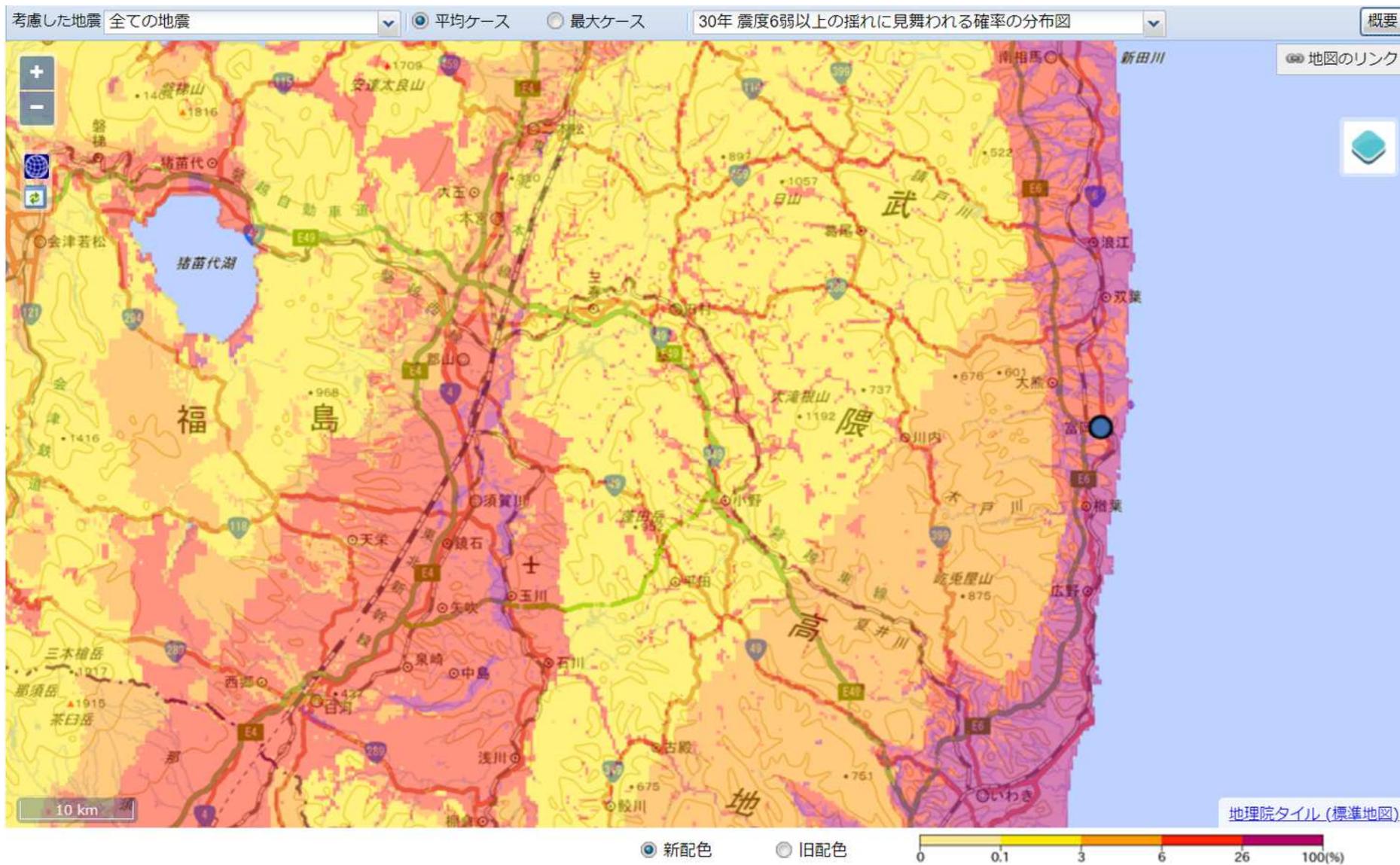
<p><b>6弱</b></p>	<p><b>【震度6弱】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 立っていることが困難になる。</li> <li>● 固定していない家具の大半が移動し、倒れるものもある。ドアが開かなくなることがある。</li> <li>● 壁のタイルや窓ガラスが破損、落下することがある。</li> <li>● 耐震性の低い木造建物は、瓦が落下したり、建物が傾いたりすることがある。倒れるものもある。</li> </ul>
<p>耐震性が高い</p>	<p>耐震性が低い</p>
<p><b>6強</b></p>	<p><b>【震度6強】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● はわないと動くことができない飛ばされることもある。</li> <li>● 固定していない家具のほとんどが移動し、倒れるものが増える。</li> <li>● 耐震性の低い木造建物は、傾くものや、倒れるものが増える。</li> <li>● 大きな地割れが生じたり、大規模な地すべりや山体の崩壊が発生することがある。</li> </ul>
<p>耐震性が高い</p>	<p>耐震性が低い</p>

(出典) 気象庁リーフレット

**確率論的地震動予測地図：確率の分布**  
 今後30年間に 震度6弱以上の揺れに見舞われる確率  
 (平均ケース・全地震)  
 (基準日：2010年1月1日)

(モデル計算条件により確率ゼロのメッシュは白色表示)

(出典) 防災科学技術研究所「防災ハザードステーション」<http://www.j-shis.bosai.go.jp/maps-pshm-prob-t30i55>



浜通りの方が地震確率が高い。

(出典) 防災科学技術研究所「防災ハザードステーション」<http://www.j-shis.bosai.go.jp/maps-pshm-prob-t30i55>

# 未来カルテ以外の情報 技術進歩

- 科学技術基本計画(2018.1 閣議決定)

- 世界に先駆けた「超スマート社会」の実現(Society 5.0)

- 従来は個別に機能していた「もの」がサイバー空間を利活用して「システム化」され、さらには、分野の異なる個別のシステム同士が連携協調することにより、自律化・自動化の範囲が広がり、社会の至るところで新たな価値が生み出されていく。これにより、生産・流通・販売、交通、健康・医療、金融、公共サービス等の幅広い産業構造の変革、人々の働き方やライフスタイルの変化、国民にとって豊かで質の高い生活の実現の原動力になる
- ICTを最大限に活用し、サイバー空間とフィジカル空間(現実世界)とを融合させた取組により、人々に豊かさをもたらす「超スマート社会」を未来社会の姿として共有し、その実現に向けた一連の取組を更に深化させつつ「Society 5.0」(狩猟社会、農耕社会、工業社会、情報社会に続く新たな社会)として強力に推進し、世界に先駆けて超スマート社会を実現していく。

↑  
必要なもの・サービスを、必要な人に、必要な時に、必要なだけ提供し、社会の様々なニーズにきめ細かく対応でき、あらゆる人が質の高いサービスを受けられ、年齢、性別、地域、言語といった様々な違いを乗り越え、生き生きと快適に暮らすことのできる社会



# 政策を考えるためのヒント

- 未来の双葉地方のために、今から何をすべきでしょうか。
- できれば、ルールづくりまで、考えてみましょう。

政策 = 社会的課題を解決するために社会のルールを変えること

どのようなことをすれば人が動くのでしょうか。

- ・ 税金を変える ・ 義務づける ・ 教育を変える
- ・ 儲かるようにする ・ 表彰する ・ 情報を出す
- ・ 場所をつくる ・ リーダーを育成する など

## 政策を考えるための7つの視点

- 社会的課題を解決できる内容ですか(課題解決性)
- 技術的に実行可能な政策ですか(技術的実行可能性)
- 社会的に受け入れられる政策ですか(社会的受容可能性)
- 経済的に実行可能な政策ですか(費用効率性)
- 法律上の問題はありませんか(法的整合性)
- 時間が経てば効果が薄れませんか(反作用の有無)
- 他の社会的課題を引き起こしませんか(副作用の有無)



## 政策案の構成

- ・ どのような社会的課題を解決しようとしているのか(社会的背景・必要性)
- ・ 今の政策はどのようなものか(既存政策のレビュー)
- ・ どのような政策を提案しようとしているのか(政策案の説明) 誰が何をするのか、その際の予算額はどの程度か
- ・ そのルールは、左の視点に照らして妥当か(妥当性の検証)