

岩手県下閉伊郡山田町に関する調査と 環境未来都市設計案

工学系研究科 システム創成学専攻 修士 1 年
前田一樹

下閉伊郡 山田町 基本情報

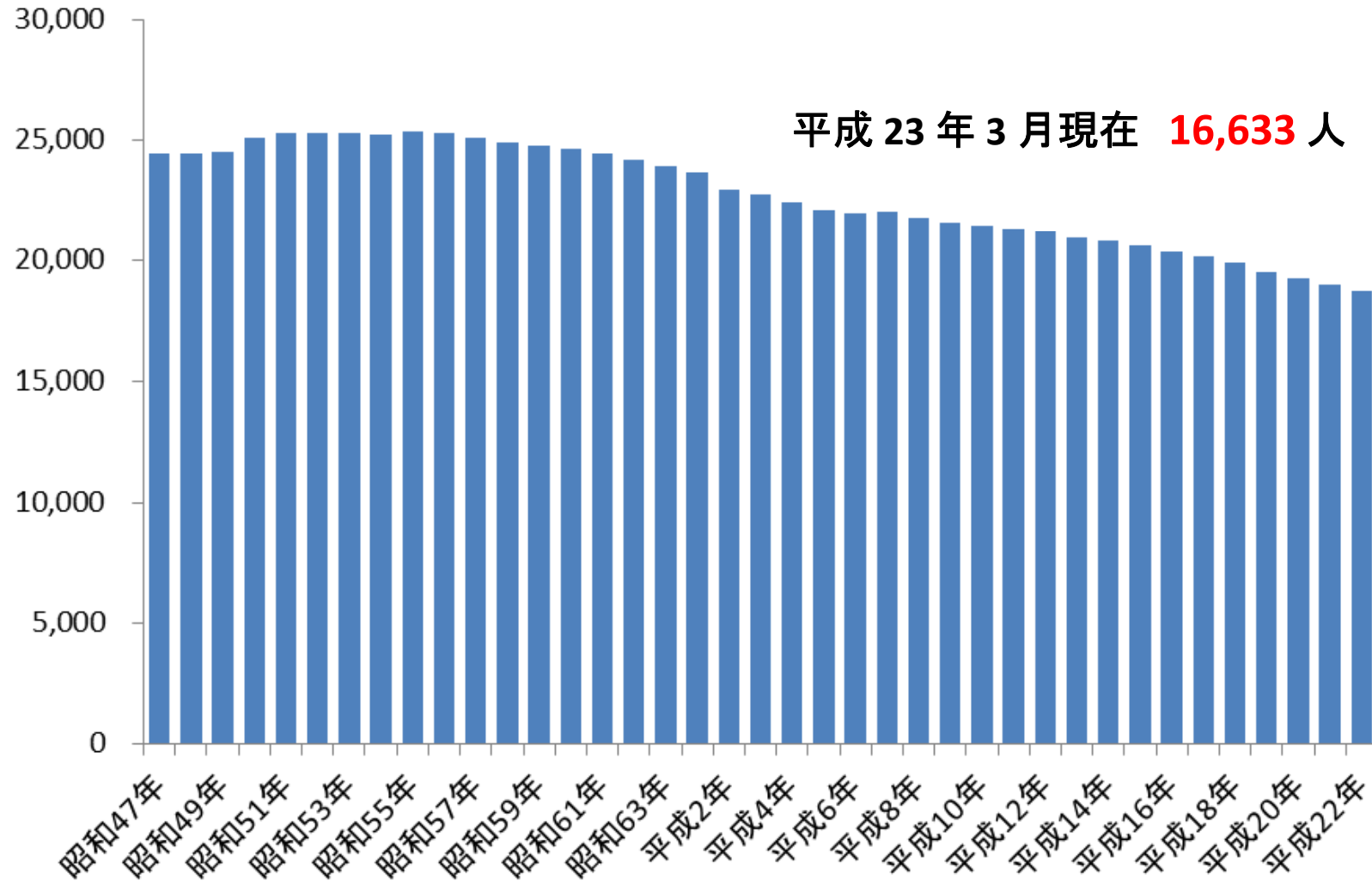


岩手県 下閉伊郡 山田町

人口 16,633 人 (H23.2.1.現在)
面積 263.45 km²
産業 漁業
(カキ、ホタテ、わかめなど)

[出典] Google Map から作成

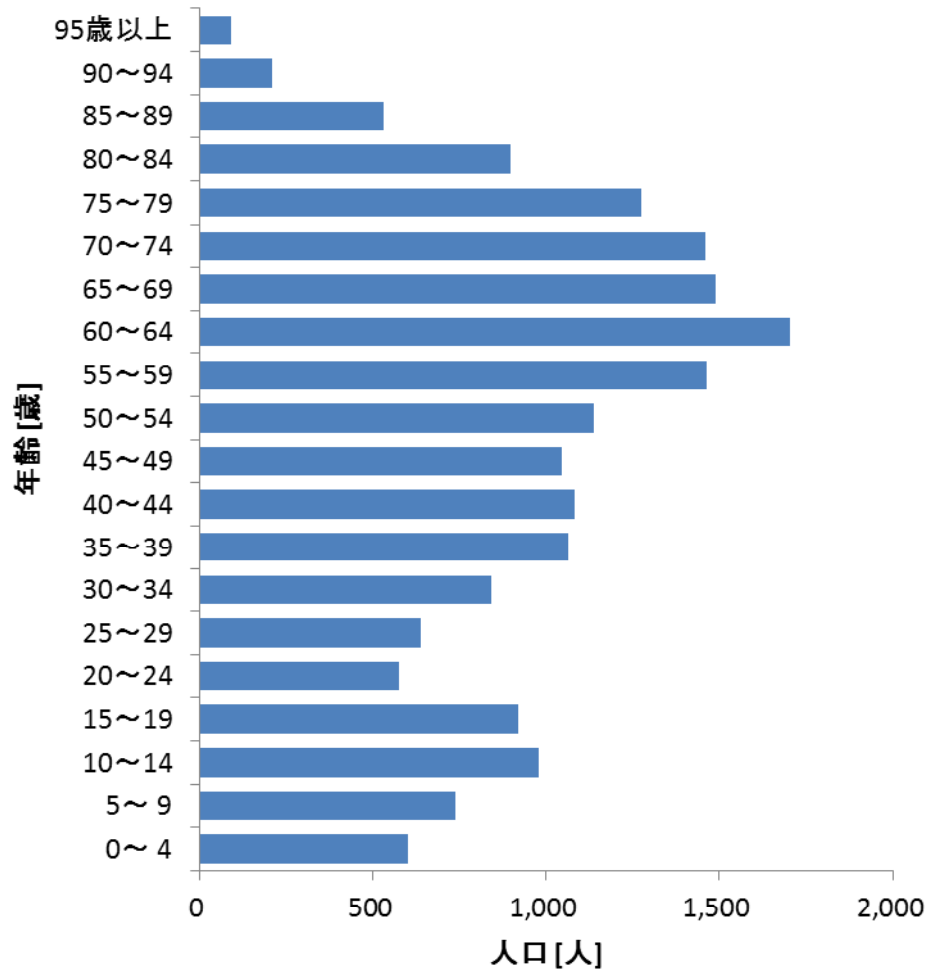
下閉伊郡 山田町 人口推移



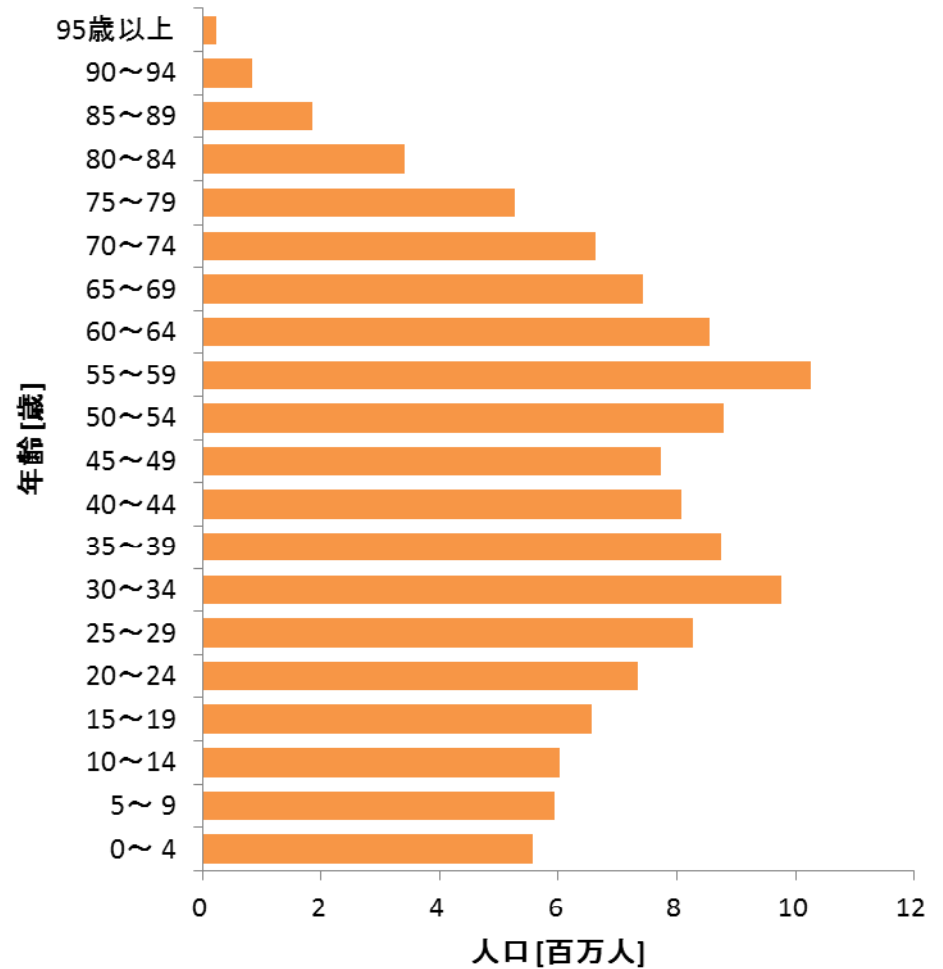
[出典]「岩手県人口移動報告年俵」より作成

下閉伊郡 山田町 年齢別人口

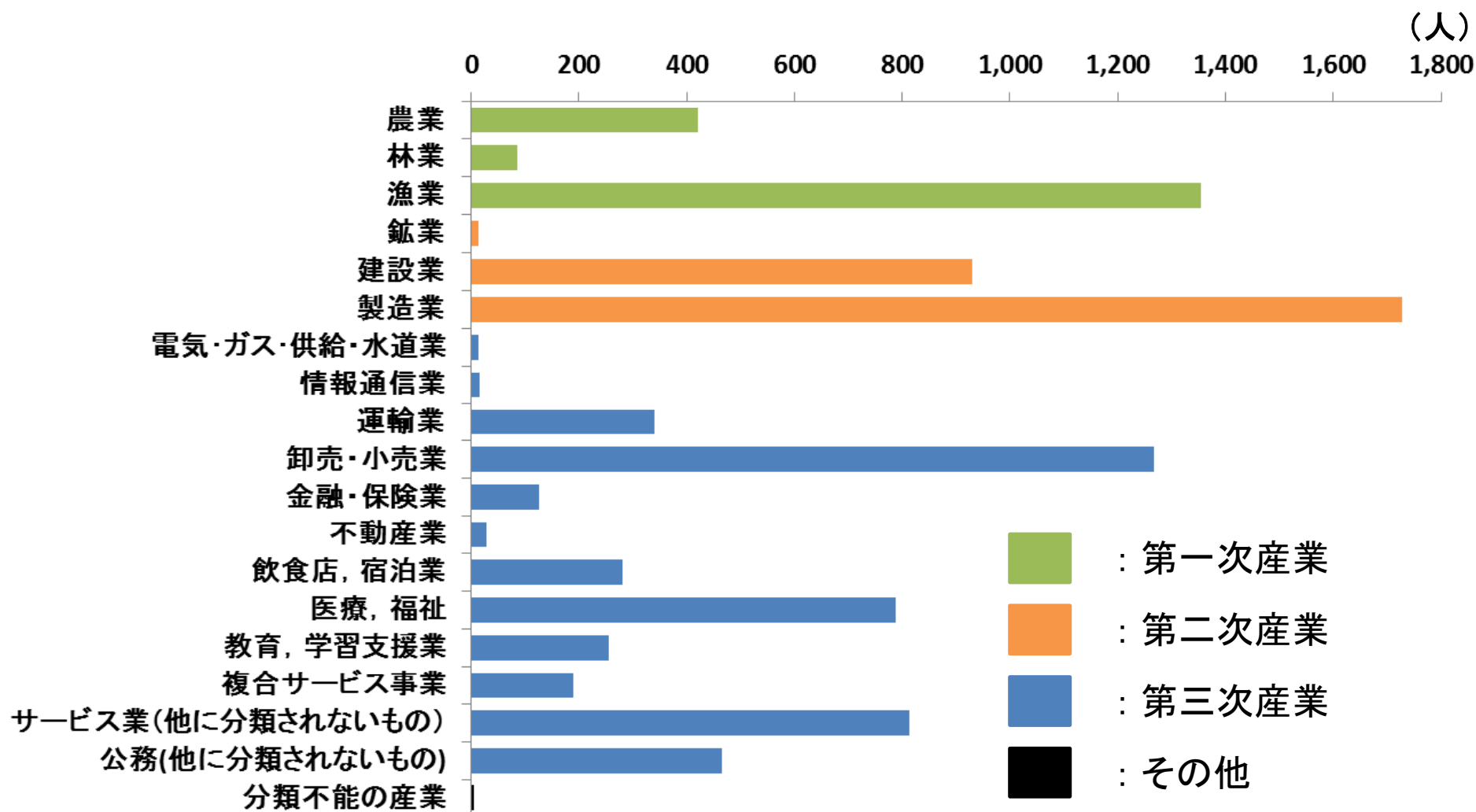
下閉伊郡 山田町(平成 23 年)



日本全国(平成 17 年)



下閉伊郡 山田町 就業人口分布 (平成17年)



[出典]「平成 17 年岩手市町村産業統計」より作成

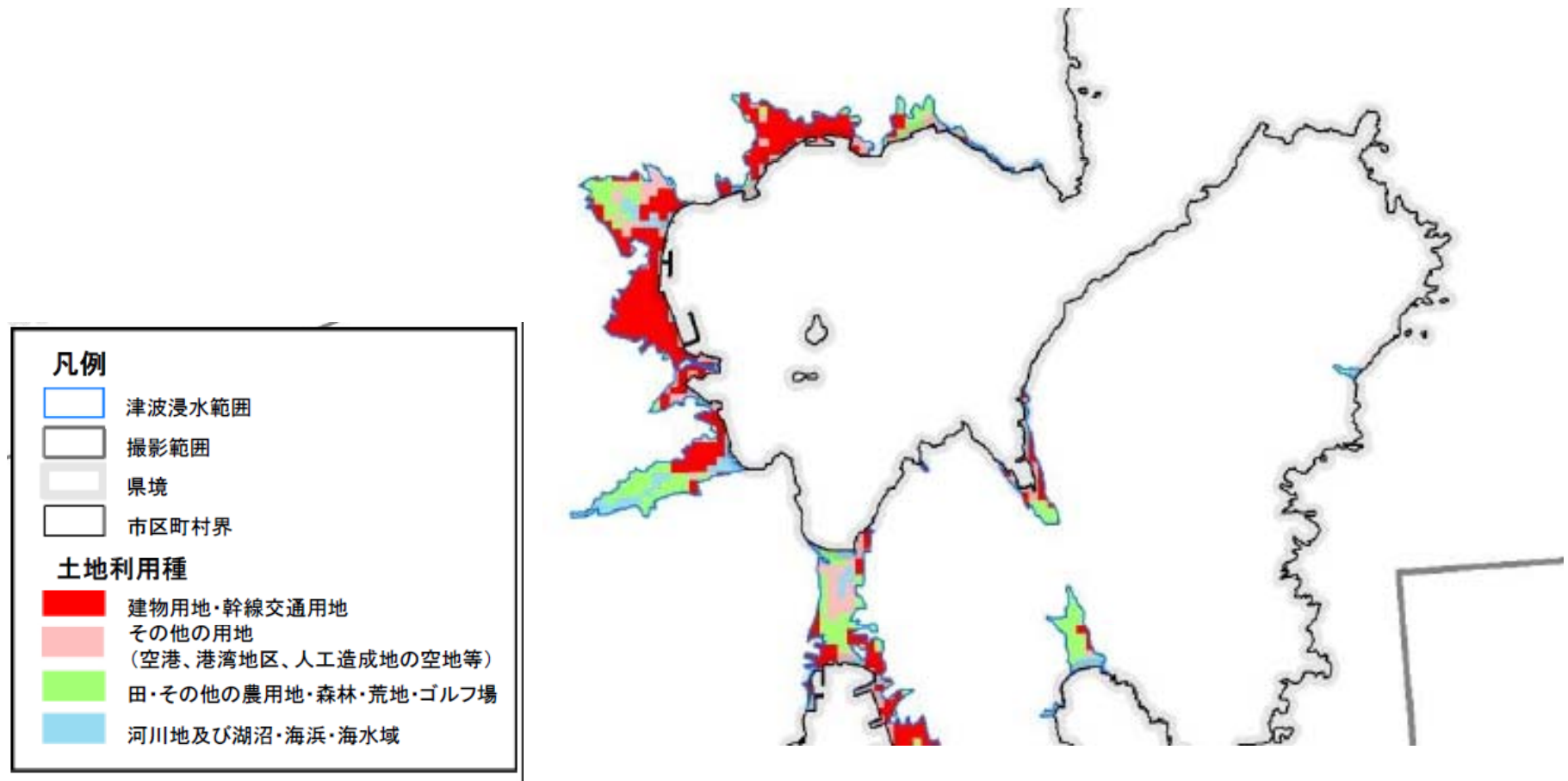
下閉伊郡 山田町 被災状況 ① 浸水範囲



5 km² 浸水

[出典] 国土交通省 国土地理院 浸水範囲概況図

下閉伊郡 山田町 被災状況 ① 浸水範囲



[出典] 国土交通省 国土地理院 浸水範囲概況図

下閉伊郡 山田町 被災状況 ② 被災状況詳細

人的被害

[出典] 岩手県 ホームページ

死亡者数	561 人	(5 / 10 現在)
行方不明者数	378 人	(5 / 10 現在)
避難者数	2,787 人	(5 / 10 現在)
市内避難所数	32 か所	(5 / 10現在)

住家被害

全壊	2,638	(5 / 10 現在)
半壊	345	(5 / 10 現在)

浸水域の土地利用別面積

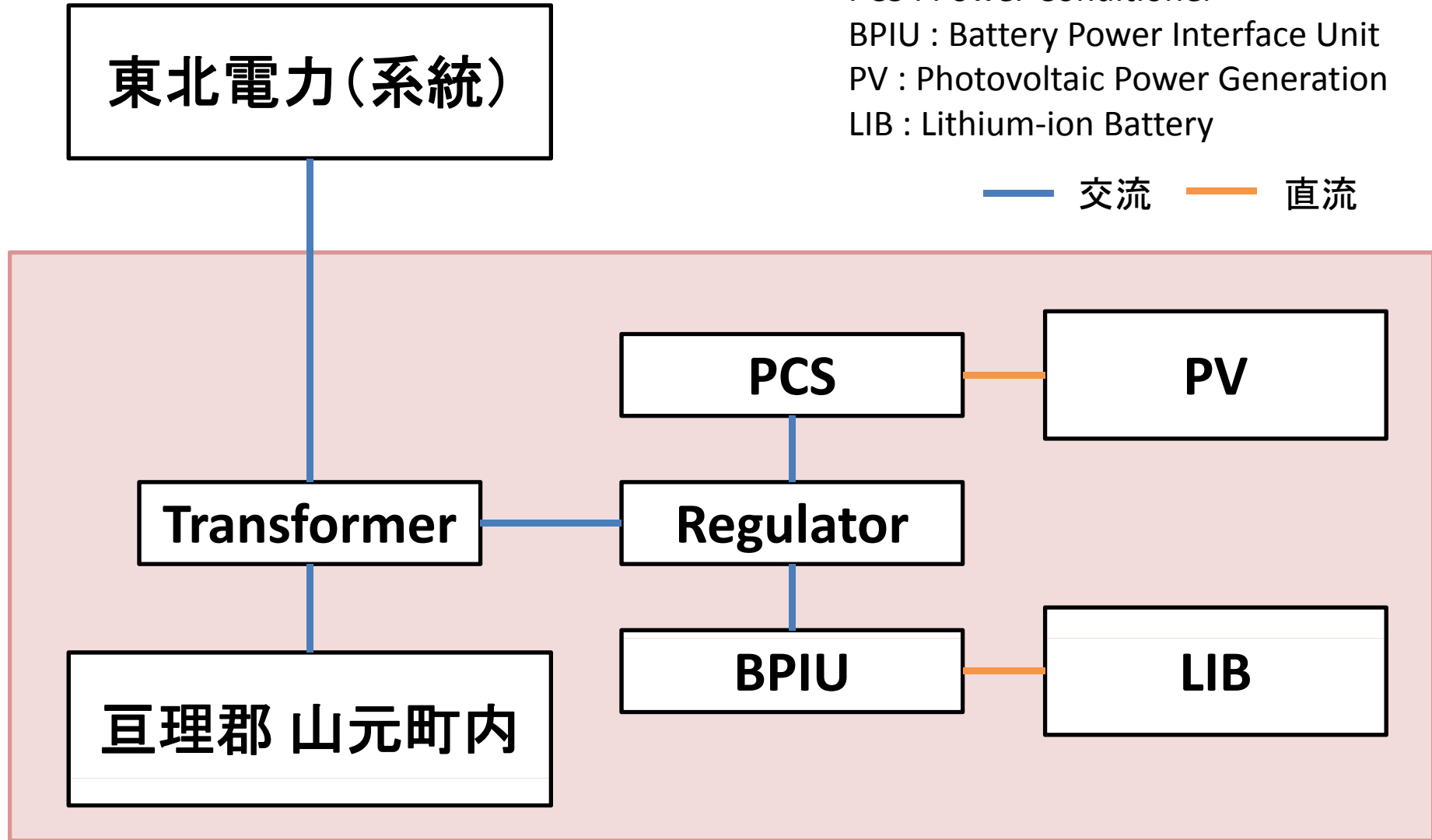
[出典] 国土交通省 国土地理院
『津波浸水域の土地利用別面積(暫定値)について』

土地利用	浸水面積 [km ²]
建物用地	2 (浸水率 32 %)
その他用地	1
農用地・森林地・ゴルフ場	1
河川地・湖沼・海浜・海水域	1
合計	5

設計案 エネルギー50%自給案(PVのみ)

PCS : Power Conditioner
BPIU : Battery Power Interface Unit
PV : Photovoltaic Power Generation
LIB : Lithium-ion Battery

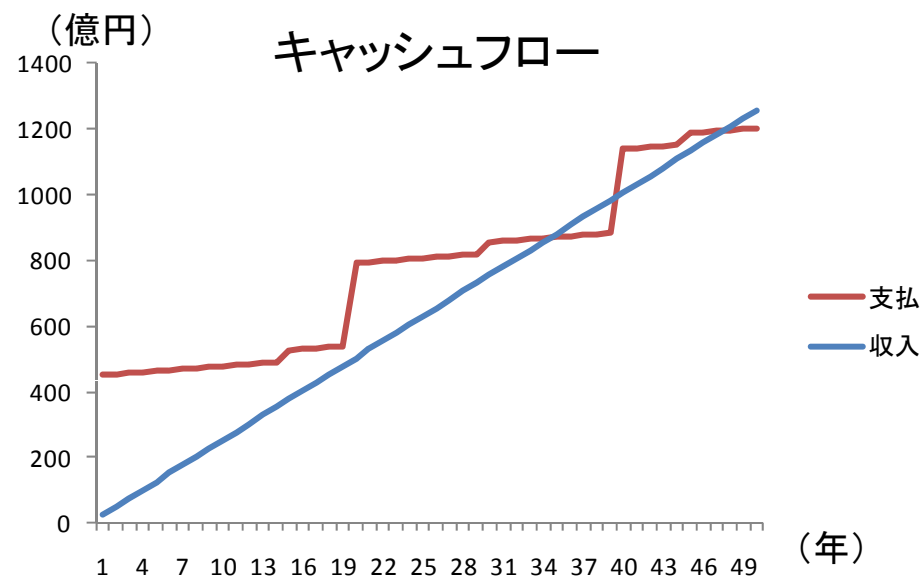
— 交流 — 直流



計画案 A-1 エネルギー 50% 自給案

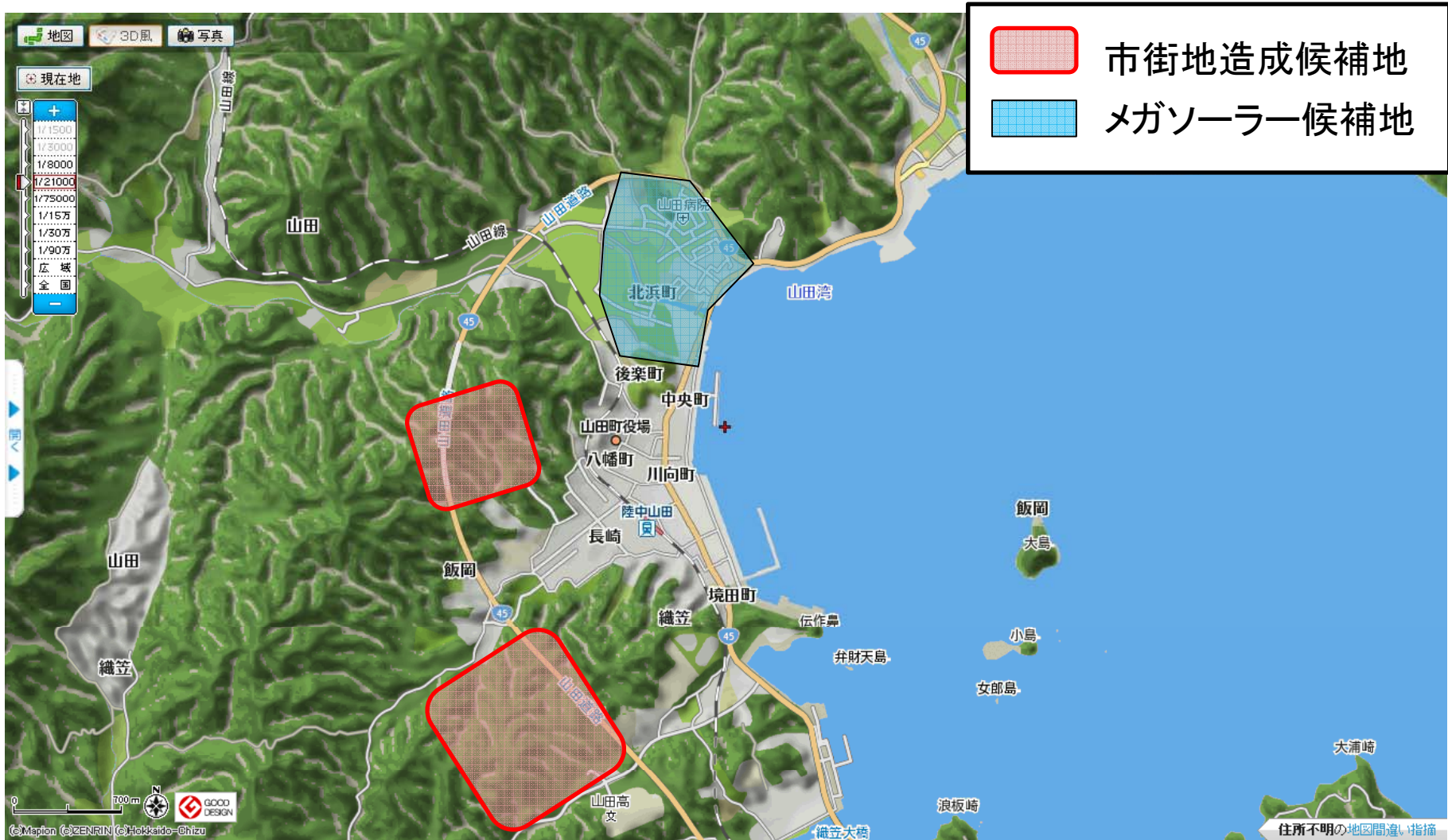
導入規模		
太陽光発電		84 (MW)
二次電池		113 (MWh)
初期投資 (太陽光)	※1	403 億円
初期投資 (二次電池)	※1	44 億円

太陽光発電	
太陽光発電所面積	0.84 (km ²)
年間期待発電量	88 (GWh)
電力価格	30 (円/kWh)
年間電力売上見込	27 億円
売上還元見込 (5%)	1.3 億円



※1 本体価格に設置費等付随費用を加えた値として計算

計画案 A-1 エネルギー 50% 自給案

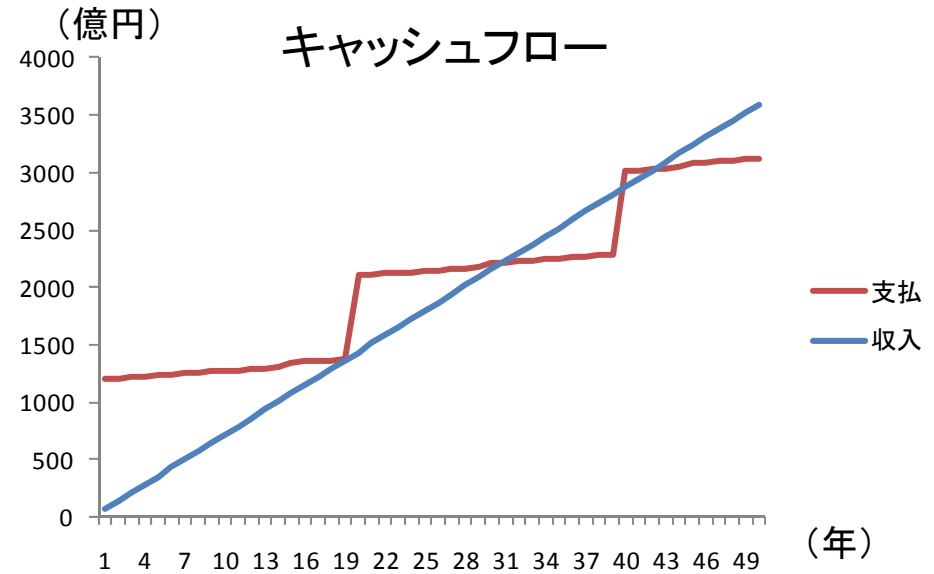


※mapionより作成

計画案 A-2 エネルギー 50% 自給 + 売電案

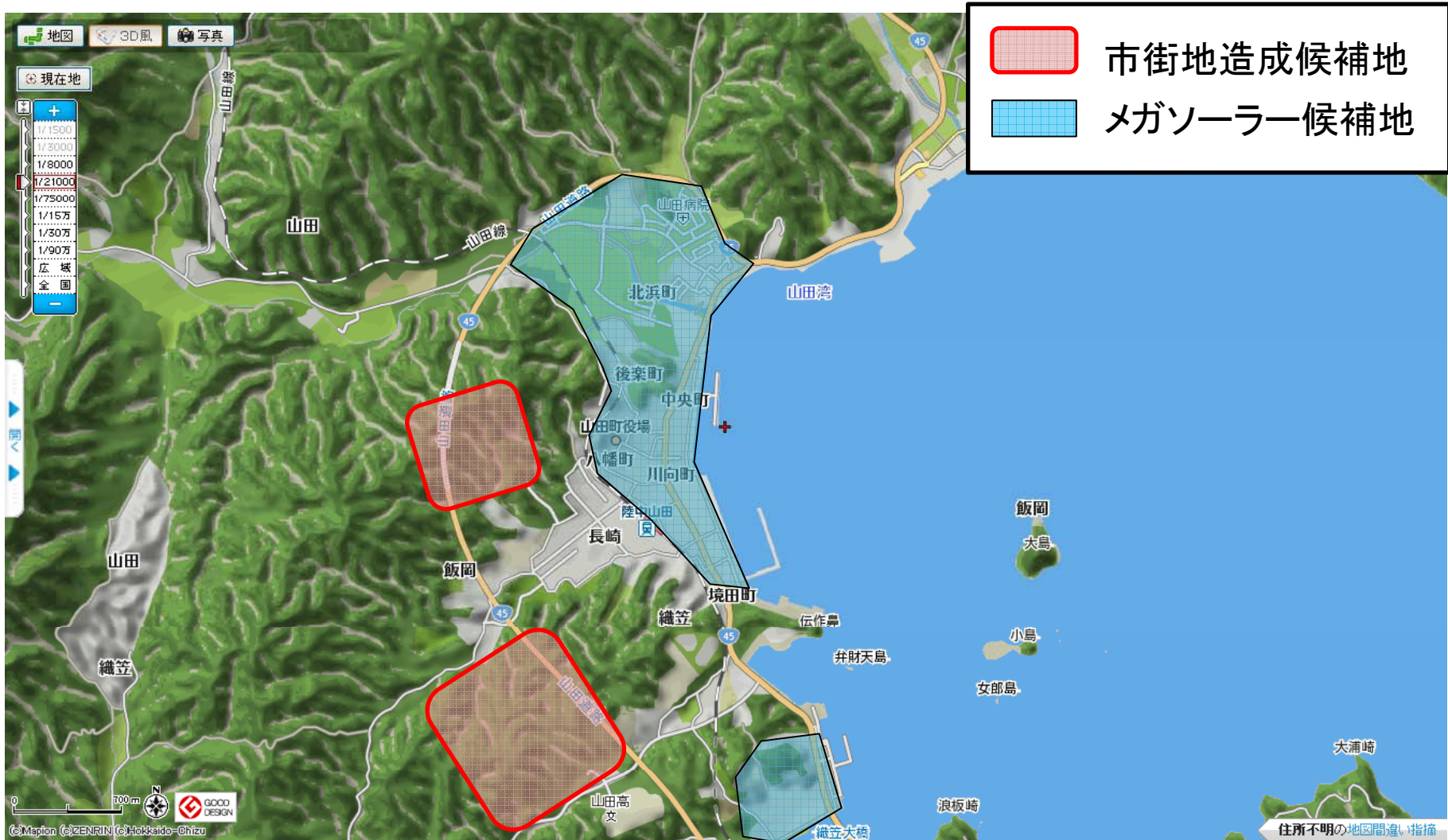
導入規模		
太陽光発電		240 (MW)
二次電池		113 (MWh)
初期投資 (太陽光)	※1	1152 億円
初期投資 (二次電池)	※1	34 億円

太陽光発電	
太陽光発電所面積	2.4 (km ²)
年間期待発電量	252 (GWh)
電力価格	30 (円/kWh)
年間電力売上見込	76 億円
売上還元見込 (5%)	3.8 億円



※1 本体価格に設置費等付随費用を加えた値として計算

計画案 A-2 エネルギー 50% 自給 + 売電案

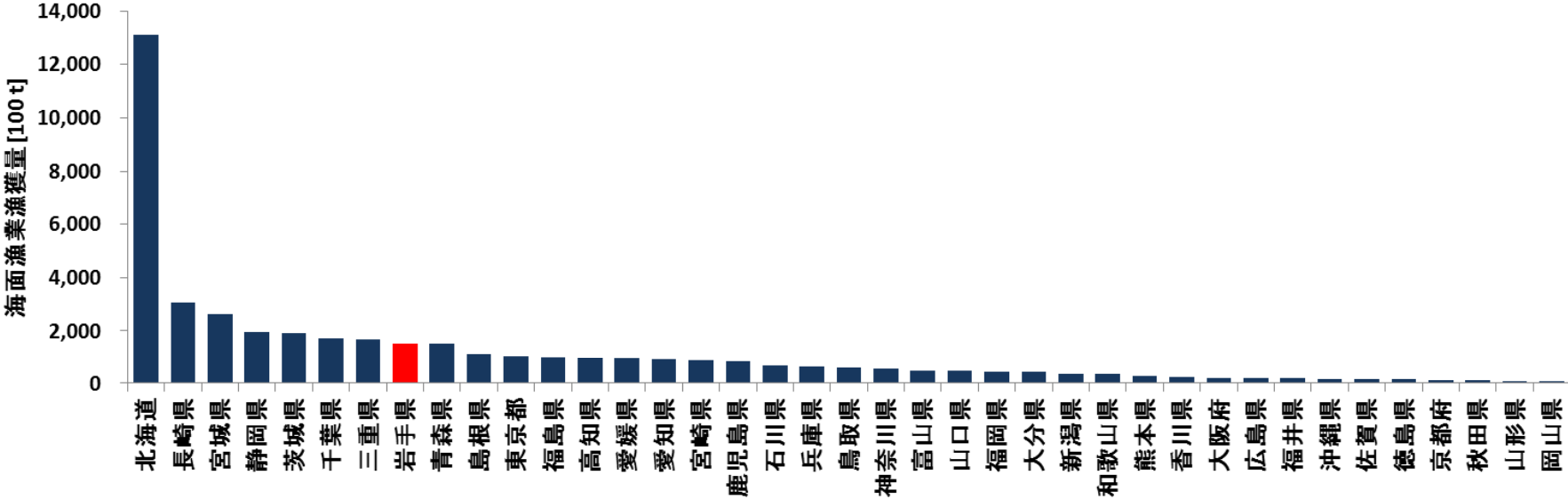


※mapionより作成

東北沿岸部では漁業がさかん

- 三陸沖は「世界三大漁場」のひとつ
 - － 沖合で親潮と黒潮がぶつかり合う

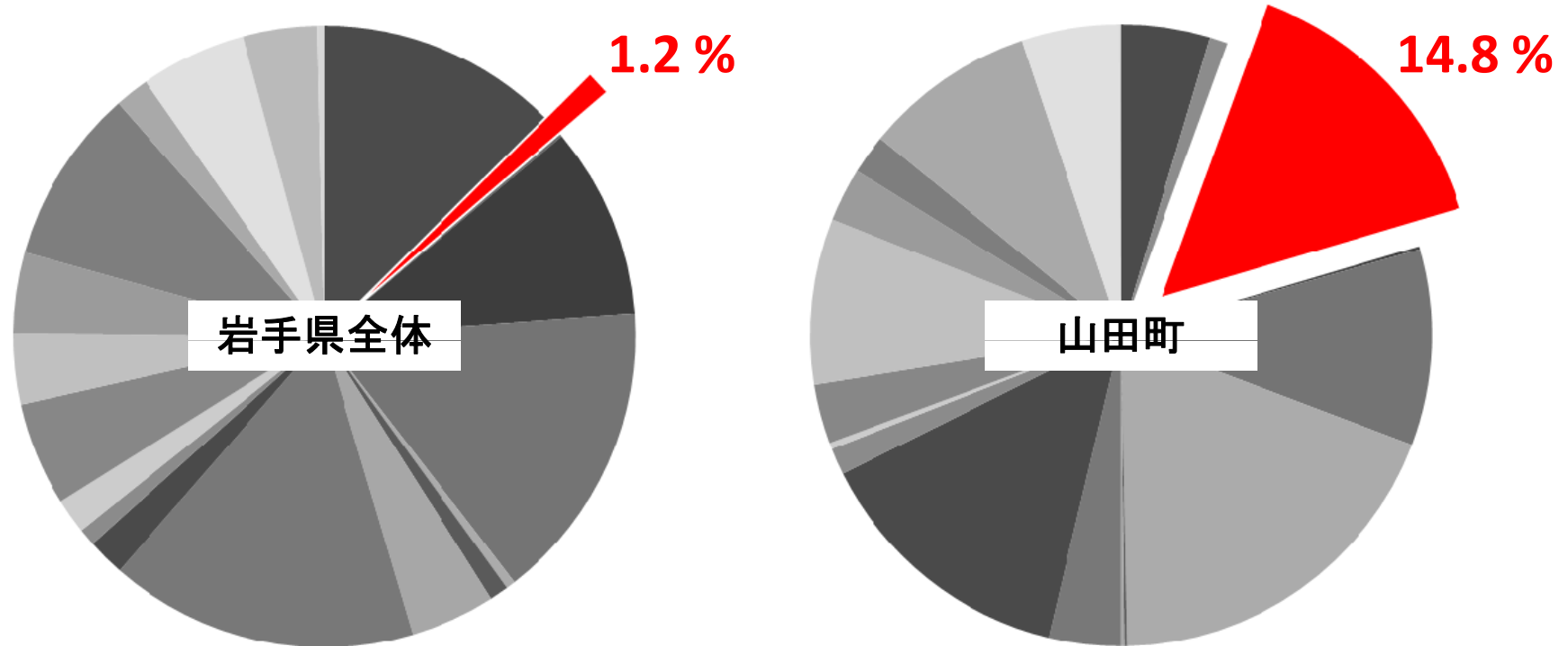
都道府県別の海面漁業漁獲量(平成 20 年)



[出典] 農林水産省「平成20年漁業・養殖業生産統計」

山田町では漁業が産業の中心

就業者人口に占める漁業従事者の割合



[出典] 平成 17 年国勢調査

山田町の主な海産物

※ 数値は平成 20 年度のもの
写真は JF 三陸やまだホームページより



定置網(ママス、さばなど) **753 百万円**



ホタテガイ **196 百万円**



マガキ **652 百万円(県内一)**



ウニ類 **44 百万円**